DELHI UNIVERSITY LIBRARY

Cl. No.

Ac. No. Date of release for loan

This book should be returned on or before the date last stamped below. An overdue charge of 0 5 nP. will be charged for each day the book is kept overtime

سلسلۂ انجمن ترقی اردو نمبر ۵۰

کتاب

ارتقا

مؤلفہ

مشتاق احمد وجدی صاحب

باہتمام محمد مقتدی خان شروانی

مطبع مسلم یونیورسٹی علی گڑھ میں طبع ہوئی ۱۳۴۱ھ ۱۹۲۳ء

27/31

تمہید

اس مختصر کتاب کی ابتدا الہ آباد یونیورسٹی میں میرے داخلے کے ساتھ ساتھ ہوئی تھی۔ خوش قسمتی سے مجھے ابتدا ہی میں محمد حفیظ سید صاحب سا اُستاد مل گیا اُنھوں نے سائنس اور فلسفے سے میری دلچسپی بڑھانے کی بہت کوشش کی۔ ان ہی کے کلاس میں میں نے مسئلہ ارتقا پر مضامین لکھنے شروع کئے تھے۔ جب میں بی اے پاس کر چکا اور اُردو ڈیپارٹمنٹ سے تعلقات منقطع ہو چکے تو ان مضامین پر نظر پڑی۔ خیال ہوا کہ اگر کچھ اضافہ کر کے انھیں ترتیب دے دی جائے تو اچھی خاصی چھوٹی سی کتاب تیار ہو سکتی ہے۔ حفیظ صاحب کی ہمت افزائیوں نے اس خیال کو عمل کا جامہ پہنایا اور اگر یہ چند صفحے اُردو زبان کی کوئی خدمت کر سکیں تو اسے اُنھیں کا فیض سمجھنا چاہیے۔

ایک مرتبہ لکھے جانے کے بعد یہ کتاب ایک عرصے تک پڑی رہی کیوں کہ اس عرصے میں میں فلسفے کا مطالعہ کر رہا تھا اور برگسان اور دوسرے فلسفیوں کی تنقیدیں دیکھ کر مسئلہ ارتقا کے متعلق میرے خیالات میں تبدیلی ہو چکی تھی۔ کتاب سطحی مادیت سے بھری ہوئی تھی اور میں یہ چاہتا تھا کہ اشاعت سے قبل اس نقص کو رفع کر لوں لیکن ہماری یونیورسٹیوں میں طلباء کو امتحانوں سے اتنی فرصت کم ملتی ہے کہ وہ اپنے طور پر کچھ لکھ پڑھ سکیں چنانچہ ایک عرصے تک مسودہ بستے میں بندھا پڑا رہا۔ لیکن ایک کام کے بعد دوسرا کام نکلتا آتا تھا اور اتنی مہلت نہ ملتی تھی کہ اس میں ہاتھ لگایا جائے۔ مخلص احباب نے رائے دی کہ گو کتاب تمہارے نزدیک ناقص ہی ہو لیکن اس کا جلد سے جلد شائع کر دینا مناسب ہے۔ اس وقت اردو میں اس مضمون پر کوئی کتاب نہیں ہے اور اردو داں طبقہ قریب قریب اس سے بالکل ناآشنا ہے۔ اس وقت یہ کمی تو پوری ہو جائیگی۔ پھر اگر دوسرے ایڈیشن کی نوبت آئی تو ضروری تبدیلیاں کر دینا۔ یہ رائے ایسے تحکمانہ انداز میں دی گئی تھی کہ مجھ پر تعمیل فرض ہو گئی۔ پھر بھی میں نے اس پر دوبارہ ایک نظر ڈالی لیکن میں نے دیکھا کہ اس کتاب کا سائنس سے تعلق ہے اور سائنس مادیت کی صحت کو بلا تامل فرض کئے ہوئے ہے۔ صرف فلسفے کے مطالعے سے انسان اس نتیجے پر پہنچتا ہے کہ سائنس کے انکشافات کتنے ہی ناقابلِ انکار کیوں نہ ہوں اس کے مفروضات بالکل صحیح ہونے ضروری نہیں ہیں۔ بہر صورت سائنس کی کتاب کا مادیت سے بھرا ہونا عیب نہیں لیکن ساتھ ہی ارتقا کا مسئلہ اتنا اہم ہے کہ اس کو فلسفے سے بھی اتنا ہی تعلق ہے جتنا کہ

سائنس سے ہے۔ اس لئے مناسب یہ معلوم ہوا کہ ساری کتاب میں تبدیلیاں کرنے کے بجائے ہر ایک تتمہ لکھ دیا جائے جس میں فلسفیوں کا ذکر ہو اور اسی سلسلے میں فلسفے سے سائنس کے مسائل پر جو روشنی پڑتی ہے۔ اس کا بھی اظہار ہو۔

نقادانِ سطور میں بہت سے عیب نکالیں گے۔ ان عیوب کا مجھ سے زیادہ شاید ہی کسی کو احساس ہو۔ یہ بھی ایک وجہ تھی کہ مسودہ تیار پڑا تھا اور میں اشاعت کے لئے نہ بھیجتا تھا۔ من جملہ اور نقائص کے اختصار بھی غالباً ایک عیب سمجھا جائے لیکن بحالتِ موجودہ میں اسے بڑی خوبی سمجھتا ہوں۔ گو اس کے پڑھنے والے عموماً ایسے لوگ ہونگے جنھیں سائنس اور فلسفے کے مسئلوں سے خاصی دلچسپی ہوگی لیکن اُردو داں طبقے کی اس جماعت کی ضرورت میرے سامنے رہی ہے جسے سائنس سے زیادہ واقفیت نہیں ہے۔ ایسے لوگوں کا ایک غیر مانوس مضمون پر طویل کتاب پڑھنا مشکل ہے۔ میری کوشش یہ بھی کہ کم سے کم الفاظ میں معمولی سمجھ کے آدمی کو مسئلۂ ارتقا کے مختلف پہلو سمجھا دوں۔ اس کے لئے غیر ضروری تفصیل، جزئیات پر بحث اور مشکل اصطلاحات سے پرہیز سخت ضروری تھا۔ میں سمجھتا ہوں کہ فی الحال اُردو میں ادق کتابیں لکھنا بے کار ہے کیوں کہ ان کا سمجھنے والا کوئی نہ ہوگا۔ آسان کتابوں کے ذریعے سے جب طبیعتیں ان مضامین سے مانوس ہو جائینگی تو عالمانہ کتابوں کی بھی قدر ہونی شروع ہوگی۔ زمانے نے فرصت دی اور میں نے دیکھا کہ اس کتاب نے کچھ خدمت کی تو ان تمام مسئلوں کو جن پر یہاں صرف ایک ایک باب لکھا گیا ہے۔ تین چار کتابوں میں

تفصیل کے ساتھ لکھنے کی کوشش کروں گا۔

اس کتاب کی تصنیف میں مجھے جن لوگوں کا ممنون ہونا پڑا ہے ان کی عنایتیں مجھ پر اس قدر ہیں کہ اظہارِ تشکر احسان فراموشی ہے۔ آخر میں کس کس بات کا شکریہ ادا کروں لیکن یہ سمجھ کر کہ تصنیف وتالیف کی دنیا میں یہ پرانی رسم ہے عرض کرتا ہوں کہ مجھے سب سے پہلے مولانا سید نعیم الرحمٰن صاحب ایم اے لیکچرار عربی ڈیپارٹمنٹ کا شکریہ ادا کرنا ہے۔ اُنھوں نے بڑی محنت سے نظرِ ثانی کی ہے۔ پھر مولانا محمد حفیظ سید صاحب لیکچرار اُردو ڈیپارٹمنٹ کا شکریہ ادا کرنا ہے جن کے فیوض کا ادنیٰ نتیجہ یہ کتاب ہے اور یہ صرف انھیں کی ہمّت افزائیاں تھیں جنھوں نے مجھے قلم اُٹھانے کی جرأت دلائی۔ آخر میں مجھے اپنے عنایت فرما محمد فاروق صاحب کا شکریہ ادا کرنا چاہیے جنھوں نے مسودے کی نقل کرنے میں اتنی ہی محنت کی ہے جتنی کہ میں نے اس کے لکھنے میں کی تھی۔

مشتاق احمد وجدی

بسم اللہ الرحمٰن الرحیم

ارتقا کے معنے

یونان میں ہرقلیطاس ایک بڑا حکیم گزرا ہے۔ وہ کہتا تھا کہ عالم میں کسی چیز کو استقلال نہیں یہاں کی ہر چیز تغیر پزیر ہے۔ تم دو مرتبہ ایک ہی چشمہ میں داخل نہیں ہو سکتے۔ پلک جھپکانے میں دریا بدل گیا۔ اب اس میں وہ پانی ہی نہیں جو ایک ساعت پیشتر تھا۔ اب اس کی وہ صورت ہی نہیں جو ایک لمحہ پہلے تھی۔ گو تم یہ سمجھتے ہو کہ یہ وہی دریا ہے جس میں تم ابھی داخل ہوئے تھے لیکن حقیقت میں یہ وہ دریا نہیں رہا۔ بلکہ تم خود بھی وہ نہیں ہو جو ایک ساعت پہلے تھے۔ ذرا سی دیر میں تم بھی بدل گئے دریا بھی بدل گیا۔ تبدّل کا یہ فلسفہ مسئلۂ ارتقا کی جان ہے۔ فلسفۂ ارتقا کا یہ دعویٰ ہے کہ دنیا رفتہ رفتہ تبدیلیوں سے اپنی موجودہ حالت پر پہونچی ہے۔ ارتقا کی بہترین تعریف جن لفظوں میں کی گئی ہے ان کا خلاصہ "باقاعدہ تدریجی تبدل" ہو سکتا ہے۔

عام طور پر ارتقا کے محض یہ معنی سمجھے جاتے ہیں کہ انسان بندروں کی اولاد ہے گو آج تک کسی سائنس داں نے ایسا دعویٰ نہیں کیا لیکن مسئلۂ ارتقا کے یہ معنی ضرب المثل بنے ہوئے ہیں۔ غالباً اس غلط فہمی کا سبب ڈارون کا یہ نظریہ ہے کہ انسان اور بندر ایک ہی نسل سے ہیں۔ ایک پرانی روایت ہے کہ حضرت داؤدؑ کی قوم بندر بنا دی گئی تھی۔ جس طرح

اس کے یہ معنی نہیں ہیں کہ بندر انسان کی اولاد ہیں اسی طرح ڈارون کے دعوے کے یہ معنی نہیں ہیں کہ انسان بندر کی اولاد ہے۔ بہرصورت اس غلط فہمی کی حقیقت کچھ بھی ہو، اس میں شک نہیں کہ ارتقا کے معنی کا اس قدر محدود کر دینا نادانی کے باعث ہے۔ ارتقا کو نسلِ انسانی کے مسئلہ سے کوئی خصوصیت نہیں۔ اس کا تعلق تو تمام کائنات سے ہے۔

اکثر مصنفین ارتقا اور ارتقاءِ عضوی کو ہم معنی سمجھتے ہیں۔ ان کے نزدیک ارتقا کا مسئلہ صرف اتنا ہے کہ بے شکل و صورت جاندار مادہ رفتہ رفتہ ترقی کر کے انسان بن گیا یہ لوگ بھی نادانی سے لفظ ارتقا کو بے جا طور پر محدود کر دیتے ہیں Evolution کا لفظ جس کا ترجمہ ارتقا کیا گیا ہے پہلے پہلے اسپنسر نے استعمال کیا تھا۔ اس لفظ سے اس کی مراد عالم کی تمام تبدیلیوں سے تھی۔ ارتقا کا تعلق چاند، سورج اور ستاروں سے بھی اسی قدر ہے جتنا کہ سطح زمین پر رینگنے والی جاندار مگر ناچیز ہستیوں سے۔

کبھی کبھی لفظ ارتقا ترقی کا ہم معنی سمجھا جاتا ہے۔ اسپنسر نے بھی پہلے ترقی ہی کا لفظ استعمال کیا تھا بعد میں اس کو بدل کر ارتقا لکھنے لگا۔ یہ تبدیلی باوجہ نہ تھی۔ اول تو ترقی اور تنزل کا معیار قائم کرنا ہمارے لئے بہت مشکل ہے۔ دوسرے اگر ہم ان الفاظ کے کچھ معنی فرض بھی کر لیں تو یہ ماننا پڑتا ہے کہ جن تبدیلیوں کا تعلق ارتقا سے ہے وہ کبھی تو ترقی کہی جا سکتی ہیں اور کبھی تنزل۔

یہاں ہمیں خصوصیت سے ارتقائے عضوی سے بحث ہے۔ علم حیات کے طالب علم کو مختلف جانداروں میں حیرت انگیز فرق معلوم ہوتا ہے لیکن اس سے زیادہ حیرت انگیز یہ بات ہے کہ باوجود اتنے اختلاف کے وہ ایک دوسرے سے اس قدر مشابہت رکھتے ہیں اسی مشابہت کی توجیہ کرنے کی مسئلہ ارتقا میں کوشش کی گئی ہے۔ اس مسئلہ میں یہ دعویٰ کیا گیا ہے کہ یہ بھانت بھانت کے درخت اور جانور بے شکل و صورت جاندار مادہ سے رفتہ رفتہ وجود میں آئے ہیں۔ توریت میں بتایا گیا ہے کہ عالم کی تخلیق میں صرف چھ دن

صرف ہوئے سائنس کا دعویٰ یہ ہے کہ عالم کے اپنی موجودہ صورت پر پہونچنے میں تو خدا جانے کتنا عرصہ صرف ہوا ہوگا، صرف جان دار چیزوں کو اس حالت پر پہونچنے میں کروڑوں برس لگے ہیں۔ جانوروں اور درختوں کی انواع شروع سے یہ ہی نہیں تھیں جو اب ہیں بلکہ وہ رفتہ رفتہ اپنی موجودہ حالت پر پہونچی ہیں۔ قرآن کے دو چھوٹے چھوٹے لفظ کن فیکون[1] اسی حقیقت کا اظہار کرتے ہیں۔

مسئلۂ ارتقا کی تاریخ

انسان کو ابتدا ہی سے تخلیق عالم کی حقیقت دریافت کرنے کا شوق رہا ہے۔ ہر زمانہ اور ہر ملک میں اس کے متعلق مختلف نظریے پیش ہوتے رہے ہیں۔ پرانے زمانے کے خیالات آج تک قصہ کہانیوں کی صورت میں محفوظ ہیں۔ تخلیق عالم کے متعلق جو قصے رائج تھے ان کے مطالعہ سے معلوم ہوتا ہے کہ وہ دو قسموں میں تقسیم کئے جا سکتے ہیں۔ پہلی قسم میں وہ قصے داخل ہیں جو کسی قادر ہستی کا وجود فرض کرتے ہیں اور کائنات کی پیدائش کو اس کی قدرت کا نتیجہ سمجھتے ہیں۔ ان قصوں کے مطابق دنیا جیسی کہ اب ہے ہو بہو ویسی ہی پیدا کی گئی تھی اور ابد تک ایسی ہی رہے گی حیوانات اور نباتات کی جو جنسیں اور نوعیں ہم آج دیکھتے ہیں دنیا کے پیدا ہوتے ہی وجود میں آگئی تھیں۔ اس قسم کے قصے بعد میں مختلف مذاہب کے اجزا بن گئے۔ دوسری قسم ان قصوں کی ہے جو دنیا کی موجودہ حالت کو کسی نہ کسی طرح ارتقا کا نتیجہ بتاتے ہیں۔ یہ قصے سائنس کے جدید نظریوں کے پیش خیمے ہیں۔

ان قصوں کی اختراع میں ابتدائی انسانوں پر ماحول اور طرزِ زندگی کا بہت اثر ہوا ہوگا۔ کسانوں کے دماغ پر قدرت کے حیرت انگیز انقلابات کا اثر بہت ہوا ہوگا۔ وہ دیکھتے تھے کہ بہار آتے ہی خاک سے ہرے بھرے درخت پیدا ہو جاتے ہیں

---

[1] فیکون کے شروع میں جو "ف" ہے وہ عربی محاورہ کے مطابق میعاد کے اظہار کے لئے ہوتی ہے اور ایک لمبے وقفہ سے لے کر ہزاروں اور لاکھوں برس کے عرصہ تک پر حاوی ہوتی ہے: ولکنّ اکثر الناس لا یعلمون

اور ان ہی درختوں پر کُل جانوروں کی زندگی کا انحصار ہے. مرنے کے بعد بھی انسان درخت اور جانور سب کے سب خاک میں مل جاتے ہیں۔ اس سے ظاہر ہے کہ کُل جاندار خاک سے بنائے گئے ہیں۔ ان کے بنانے والے کو اکثر کمہار سے تعبیر کیا جاتا ہے. شکاری قوموں کے قصّوں کا دوسرا انداز ہے۔ انھیں ہر وقت جانوروں سے واسطہ رہتا تھا۔ وہ دیکھتے تھے کہ جن جانوروں کا وہ شکار کرتے ہیں وہ جسم کی ساخت میں، جذبات میں اور طبیعت میں انسان سے بہت مشابہ ہیں۔ گھوڑوں اور کُتّوں کی ذہانت اور وفاداری کا ہم آج تک چرچا کرتے ہیں۔ لومڑی کی چالاکی مشہور ہے، شیر کی بہادری ضرب المثل ہے۔ ان باتوں سے شکاریوں کو انسانوں اور جانوروں کا ایک نسل سے ہونا ممکن معلوم ہوتا تھا۔

دجلہ اور فرات کے کنارے رہنے والے ہر سال تباہ کن سیلابوں اور طوفانوں کا مشاہدہ کیا کرتے تھے۔ بحیرۂ روم کے گرد کے ممالک میں برابر زلزلے آیا کرتے تھے۔ اس قسم کے خوفناک منظر کے دیکھنے سے ان پر ایک ہیبت طاری ہوتی ہوگی اور اُن کے ذہن ایک ایسی قادرِ مطلق ہستی کا وجود تسلیم کرنے پر مجبور ہو گئے ہونگے جو غصہ میں آ کر یہ انقلاب برپا کرتی ہے۔ ظاہر ہے کہ اسی قادرِ مطلق ہستی نے سب کو پیدا بھی کیا ہوگا۔ عیسائیت میں تخلیق عالم کے متعلق جو روایتیں ہیں ان کی ابتدا یہیں سے ہوئی تھی۔

مصر میں موسمی حالات مختلف تھے۔ وہاں بھی دریائے نیل میں ہر سال سیلاب آتا تھا لیکن اس کا پانی رفتہ رفتہ بڑھتا تھا جان و مال کا نقصان نہ ہوتا تھا بلکہ نیل کا سیلاب مصر والوں کے لئے ایک رحمت تھا کیوں کہ پانی میں جو مٹی بہہ آتی تھی وہ کنارے کنارے جم جاتی تھی اور اسی میں کھیتیاں ہوتی تھیں۔ موسم کے انقلابات تباہ کن اور ہیبت ناک نہ تھے بلکہ دھیرے دھیرے اور باقاعدہ ایک کے بعد ایک ظہور پذیر ہوتے تھے۔ قدرتاً اس ملک کے رہنے والوں کا دنیا کے متعلق یہ خیال تھا کہ یہاں کی ہر چیز باقاعدہ ہے اور اس کی تمام کیفیتیں تدریجی تبدل کا نتیجہ ہیں۔ ایک قصّہ میں اُنھوں نے دنیا کو ایک چڑیا فرض کیا ہے

اس کے ماں باپ ڈو نزا اور مادہ دیوتا ہیں جنھوں نے پہلے دنیا کا انڈا دیا پھر اس کو سیتے رہے یہاں تک کہ بچّہ نکل آیا۔ اب اس بچہ کو کھلا کھلا کر بڑا کر رہے ہیں تھیلز[1] اور فیثا غورث[2] مصر کے سفر کو آئے تھے اور یہاں سے وہ اثرات لے کر گئے جو بعد میں یونانی فلسفۂ ارتقا میں ظہور پذیر ہوئے۔

باقاعدہ فلسفہ کی صورت میں ارتقا کا سب سے پرانا مسئلہ ہمیں ہندوستان کے سانکھیہ فلسفہ میں ملتا ہے۔ اس فلسفہ کے مطابق دنیا کی ابتدا پری کرت سے ہوتی ہے۔ پری کرت ایک بے شکل وصورت اور غیر محدود مادّہ ہے جو ہر جگہ اور ہر حال میں موجود رہتا ہے۔ اس کی نہ ابتدا ہے نہ انتہا اور اس کا مٹنا ممکن نہیں لیکن پری کرت کا اثبات محض خیالی ہے۔ اصل میں اس کا اظہار تین صورتوں میں ہوتا ہے جو گُن کہلاتی ہیں۔ یہ گُن ستو یا جوہر، رجس یا حرکت اور تمس یا جمود (مادہ) ہیں۔ ازل میں تینوں گُن برابر برابر آپس میں ملے ہوئے تھے اور ایک دوسرے کے اثر کو زائل کرتا تھا۔ اس طرح ایک توازن قائم تھا۔ پیدائش عالم کی ابتدا اس توازن میں خلل پڑنے سے ہوئی۔ اس خلل کا نتیجہ یہ ہوا کہ تینوں گُن علیٰحدہ علیٰحدہ جمع ہونے لگے اور ایک نے دوسرے پر اثر ڈالنا شروع کیا جس سے ایک بے حرکت مادّہ پیدا ہوا جسے بھوت آدی کہتے ہیں۔ بھوت آدی میں سوائے وزن کے اور کوئی خاصیت نہیں ہوتی۔ اس میں کچھ گھٹانا بڑھانا ممکن نہیں اور نہ یہ مٹائی جاسکتی ہے۔ بھوت آدی سے پانچ مختلف قسم کے ذرّے جنھیں تناترا کہتے ہیں یکے بعد دیگرے پیدا ہوئے۔ ان ذرّوں میں حرکت، بوجھ، گرمی، روشنی اور کشش کی قوتیں تھیں۔ اسی سے آکاش (جسے ایتھر کہتے ہیں) اور زمین کے ذرّے جنھیں بھوت کہتے ہیں بنے۔

سب سے پہلے جو چیز پیدا ہوئی وہ بدھی یا مہت (قوتِ فیصلہ) تھی۔ مہت سے اہنکار (خودی)

---

[1] Thales

[2] Pythagora

پیدا ہوئی۔ اہنکار سے پانچ تماترا اور پانچ من (علم اور کام کے احساس کی قوتیں) پیدا ہوئے۔ یہ تماترروپ یا شکل، رس یا مزہ، گندہ یعنی بو، شبد یعنی آواز اور اسپرش یعنی (حس) کے تھے۔ تماترے سے استھولا بھوت یا پانچ عناصر یعنی پرتھوی یا خاک، آب یا پانی، تیج یا روشنی، وایو یا ہوا اور آکاش یعنی ایتھر وجود میں آئے۔ ان پانچ عناصر کے ملنے سے تمام مادی دنیا پیدا ہوئی۔

بدھ مت کی اخلاقی تعلیم بھی مسئلۂ ارتقا کے مطابق تھی۔ گوتم بدھ کے نزدیک تمام جاندار چیزوں میں ایک ہی جان تھی۔ انسان کی روح گو ترقی کر چکی لیکن اس میں اور جانوروں کی روح میں کوئی فرق نہیں۔ جانوروں کی روح کسی نہ کسی وقت میں انسان کے قالب میں آئے گی اور انسان کی روح کو جانوروں کے جسم میں اپنے گناہوں کا کفارہ ادا کرنے کو جانا پڑے گا۔ اسی لئے انسان ہو یا جانور سب کو دکھ دینا پاپ ہے۔ تسلسل حیات کا یہ نظریہ مسئلۂ ارتقا سے بہت کچھ مناسبت رکھتا ہے۔

ظاہر ہے کہ ہندو فلسفہ میں تخیل سے بہت کام لیا گیا ہے اور فلسفہ کی بنا مشاہدات پر نہیں برخلاف اس کے یونانیوں نے اپنے فلسفہ میں واقعات اور مشاہدات کو ہمیشہ مدنظر رکھا۔ بقول پروفیسر برنٹ[1] کے یونانیوں کی اصل ترقی یہ تھی کہ انھوں نے کہانیاں کہنا چھوڑ دیا اور اس وقت کی حالت بیان کرنے کی کوشش کو خیرباد کہا جب کہ کچھ نہ تھا اور بجائے اس کے اشیاء کی موجودہ حالت پر غور کرنا شروع کیا۔

تھیلز یونانی فلسفہ کا آدم سمجھا جاتا ہے۔ یہ غالباً ۶۲۴ قبل مسیح میں ملیٹس[2] میں پیدا ہوا تھا اور ۵۵۰ قبل مسیح میں فوت ہوا۔ اس کے فلسفہ کی ابتدا یہ تھی کہ لاشے سے کوئی شے وجود میں نہیں آسکتی اور نہ کوئی شے لاشے ہو سکتی ہے۔ تھیلز دیکھتا تھا کہ دنیا کی ہر چیز تغیر پذیر ہے۔ "سب چیزیں ایک چشمہ کی طرح حرکت میں ہیں"۔ اسے خیال پیدا ہوا کہ اس تغیر

---

[1] Prof. Burnett [2] Miletus یونان قدیم میں ایک مقام تھا ۱۲

اور تبدل کے پردہ میں کوئی نہ کوئی مستقل چیز ضرور ہے جو مختلف صورتیں اختیار کرتی ہے۔ تھیلز غور و خوض کے بعد اس نتیجہ پر پہونچا کہ یہ مستقل چیز پانی ہے۔ اس کے نزدیک پانی ابتدائی عنصر ہے جس سے سب چیزیں بنی ہیں اور آخر میں سب چیزیں پھر پانی ہو جائیںگی۔ یہ بتانا مشکل ہے کہ تھیلز نے ابتدائی عنصر پانی کو کیوں فرض کیا۔ غالباً یہ مصر کے سفر کا اثر تھا۔ ارسطو لکھتا ہے کہ غالباً تھیلز نے یہ رائے اس وجہ سے قائم کی کہ ہر چیز کی غذا نم ہوتی ہے اور حرارت اسی سے پیدا ہوتی ہے۔ جانوروں کی زندگی کا دارومدار پانی پر ہے وغیرہ وغیرہ۔

تھیلز کے فلسفہ کی اصل اہمیت یہ ہے کہ اس نے ایک ابتدائی عنصر سے دنیا کی موجودہ حالت پر اصولِ ارتقا کے مطابق پہونچنے کی کوشش کی۔

تھیلز کا پہلا شاگرد انکسی مینڈر[1] تھا۔ اس کا فلسفہ سب سے زیادہ دلچسپ ہے کیوں کہ یہ موجودہ مسئلۂ ارتقا سے بہت کچھ مشابہت رکھتا ہے۔ انکسیمنڈر کے نزدیک عالم کی ابتدا بے شکل بے صورت اور غیر محدود مادّہ سے ہوئی ہے۔ یہ مادّہ گرم و سرد میں تقسیم ہو کر رفتہ رفتہ زمین اور کرۂ نار میں منقسم ہو گیا۔ کرۂ نار کی گرمی سے زمین کے بخارات نے اڑ کر ہوا پیدا کی۔ ابتدا میں زمین ایک رقیق مادّہ سے بنی ہوئی تھی۔ یہ رقیق مادّہ رفتہ رفتہ بھاپ بن کر اڑتا گیا اور گرمی اور تری کے اجتماع سے زندگی کی ابتدا ہوئی۔ شروع شروع میں جاندار نہایت ادنیٰ قسم کے تھے پھر رفتہ رفتہ ترقی کرتے گئے۔ ترقی ماحول میں تبدیلیاں ہو جانے کی وجہ سے ہوتی تھی۔ ان تبدیلیوں کا نتیجہ یہ ہوتا تھا کہ جان داروں کو نئے حالات میں زندہ رہنے کی قابلیت پیدا کرنی پڑتی تھی۔ انسان ابتدا میں سمندر کے اندر رہتا تھا۔ جب پانی خشک ہوا اور زمین نکل آئی تو پانی کے جانور زمین پر آ گئے اور ان کے اعضا رفتہ رفتہ زمین پر کام دینے کے قابل ہو گئے۔ اس طرح رفتہ رفتہ انسان اور دوسرے

---

[1] Anaximander

جانور وجود میں آئے۔

انکسی مینڈر کی خصوصیت یہ ہے کہ اس نے پہلے پہل یہ کہنے کی جرأت کی کہ جاندار مادّہ بے جان مادّہ سے وجود میں آیا ہے اور یہ کہ انسان کے آباؤ اجداد جانور تھے۔ وہ یہ بھی لکھتا ہے کہ اور سب جانور بہت جلد اپنی غذا تلاش کرنے کے قابل ہو جاتے ہیں صرف انسان ہی کو ایک عرصہ تک ماں کے دودھ پر زندگی بسر کرنی پڑتی ہے۔ اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ انسان کے خاندان نبا کر رہنے کے متعلق اس کا وہی خیال تھا جو آج کل سائنس کے علماء کا ہے۔

ہرقلیطاس کے فلسفۂ تبدل کا تذکرہ شروع میں ہو چکا ہے۔ وہ کہتا تھا کہ دنیا آنی جانی ہے۔ یہاں کسی چیز کو استقلال نہیں۔ غور کے بعد وہ اس نتیجہ پر پہونچا تھا کہ ابتدائی عنصر آگ ہے۔ شعلہ کو دیکھو، شکل وصورت سے استقلال پذیر معلوم ہوتا ہے۔ لیکن درحقیقت یہ ہر لمحہ غائب ہوتا جاتا ہے اور جلنے والا مادّہ نکل کر اسے قائم کئے ہوئے ہے اگر دنیا کو بھی ہمیشہ جلنے والی آگ تصور کریں تو ہماری مشکلیں حل ہوئی جاتی ہیں۔ معلوم ہوتا ہے کہ آگ ہی سے دنیا کی سب چیزیں بنی ہیں اور پھر آگ ہو جاتی ہیں۔ انسان کی روح اور جسم دونوں آگ سے بنے ہیں۔ ہم لمحہ بھر بعد وہ ہی نہیں رہتے جو پہلے تھے۔ گو ہماری زندگی کا شعلہ جل رہا ہے لیکن اس میں جلنے والا مادّہ وہ نہیں رہا جو ایک لمحہ پیشتر تھا۔

ایمپے ڈاکلیز[1] کے نزدیک دنیا کی ترکیب آتش، آب، خاک اور باد سے ہوئی تھی۔ ان پر اثر کرنے والی نفرت اور محبت دو قوتیں ہوتی ہیں۔ ان چار عناصر سے پہلے نر اور مادہ درخت پیدا ہوئے۔ پھر جانوروں کے جسم کے اعضا پیدا ہوئے۔ ان اعضا نے مل کر پہلے کچھ ہیبت ناک ہستیاں پیدا کیں جوں کہ ان کے اعضا میں تناسب نہ تھا یہ زندہ رہنے میں کامیاب نہ رہ سکیں اور ان کی جگہ رفتہ رفتہ موجودہ جانوروں نے

---

[1] Empedocles

ں۔ پہلے جانوروں میں نر اور مادہ کا فرق نہ تھا۔ نفرت کے اثر سے یہ تفریق ہوئی۔ ایمپی ڈاکلیز کے عناصر اربعہ نے بہت شہرت پائی۔ اس سے قبل کے جانوروں کی قسمیں تباہ ہوجاتی ہیں زمانۂ حال کے اس مسئلہ کی طرف اشارہ معلوم ہی کہ صرف وہی جاندار زندہ رہ سکتے ہیں جن میں تنازع للبقا کی بہترین قابلیت موجود ہو۔

لکریشس[۵۱] جس کی وجود اشیاء پر نظم بہت مقبول اور مشہور ہی دنیا کی ابتدا جزء لایتجزیٰ[۵۲] سے بتلاتا تھا۔ اس کے نزدیک بھی دنیا ارتقا سے وجود میں آئی ہی۔ وہ اس مسئلہ کو تسلیم کرتا تھا کہ زندگی کے مقابلہ میں صرف بہترین جاندار رہ سکتے ہیں۔ وہ کہتا تھا کہ انسان کا ماضی قابلِ فخر نہیں ہمارے آباؤ اجداد وحشی تھے۔ خاندانوں کی ابتدا اس طرح ہوئی کہ آدمی عورتوں اور بچوں کی محبت سے انھیں اپنے ساتھ رکھنے پر مجبور ہوگیا۔ اس کے بعد تہذیب کی ابتدا ہوئی شکار اور دشمنوں سے مقابلہ میں انسان شروع شروع میں اپنے ہاتھ ناخن اور دانتوں سے کام لیا کرتا تھا بعد میں درختوں کی ڈالیوں اور پتھروں کو استعمال کرنا شروع کیا، جب آگ دریافت ہوئی تو اسے اپنی حفاظت کے لئے بہت اچھا ذریعہ مل گیا۔ شروع میں تانبے کے اوزار اور ہتھیار بنائے گئے تھے، بعد میں لوہے کا استعمال شروع ہوا۔ آسمان کے ستاروں کی اور موسم کی تبدیلیوں کو دیکھکر انسان کو حیرت ہوئی۔ وہ ان کی توجیہ نہ کرسکا اس وجہ سے ان باتوں کو خدا کے سپرد کردیا گیا۔ ان باتوں سے پتا چلتا ہی کہ لکریشس نے انسان کے نشو و نما کا کس قدر صحیح اندازہ کیا تھا۔ سچ پوچھو تو وہ علم انسانیات کا آدم ہی۔

خلفائے عباسیہ کے عہد میں مسلمانوں نے سائنس اور فلسفہ میں بڑی ترقی کی تھی۔ یونانی زبان کی سیکڑوں کتابوں کا ترجمہ عربی میں کیا گیا۔ انکسی مینڈر اور دوسرے یونانی فلسفیوں کے خیالات سے متاثر ہوکر مسلمانوں نے بھی مسئلہ ارتقا کو تسلیم کیا تھا۔ چنانچہ مولانائے روم اپنی مثنوی میں انسان کا جمادات سے پیدا ہونا اور نباتات کے درجہ پر پہونچنا اور نباتات سے ترقی کرکے

---

۵۱ Lucretius   ۵۲ Atoms

حیوانات کے درجہ پر پہونچنا پھر عقل و دانش حاصل کر کے اشرف المخلوقات کا رتبہ حاصل کرنا نہایت واضح طور پر بیان فرماتے ہیں۔

ذیل کے اشعار ملاحظہ ہوں ؎

آمدہ اول بہ اقلیم جماد — وز جمادی در نباتی اوفتاد
سالہا اندر نباتی عمر کرد — وز جمادی یاد ناورد از نبرد
وز نباتی چوں بہ حیواں اوفتاد — نامدش حالِ نباتی ہیچ یاد
جز ہماں میلے کہ دارد سوئے آں — خاصہ در وقتِ بہار ضیمراں
ہم چو میلِ کودکاں با مادراں — سرِ میلِ خود نداند در میاں
ہم چنیں اقلیم تا اقلیم رفت — تا شد اکنوں عاقل و دانا و رفت

مولانا شبلی نعمانی فرماتے ہیں: "انسان کی خلقت کے یہ انقلابات مذہباً اور حکمتہً دونوں طرح سے ثابت ہیں۔ قرآن مجید میں ہے۔ وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنسَانَ مِن سُلَالَةٍ مِّن طِينٍ ۝ ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ ۝ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ۝ ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ ۝ (اور بے شک ہم نے انسان کو خلاصہ خاک سے پیدا کیا پھر ہم نے اس کو ایک معین مکان میں نطفہ بنایا پھر ہم نے نطفہ کو خون کی پھٹکی بنایا پھر اس کو گوشت کا لوتھڑا بنایا پھر ہڈیاں بنائیں پھر ہڈیوں پر گوشت چڑھایا پھر ہم نے اس کو ایک دوسری مخلوق بنایا) (یعنی حیوان سے بالاتر)

ان آیتوں کو مولانا عبد العلی بحر العلوم نے مولانا کے اشعار مذکورہ بالا کی تشریح میں لکھا ہے اور اس سے مولانا کے دعوے کی صحت پر استدلال کیا ہے۔"

اسی طرح ابن یمین لکھتا ہے ؎

زدم از کتم عدم خیمہ بصحرائے وجود — وز جمادی بہ نباتی سفرے کردم و رفت

بعد از نیم کشش طبع بحیوانی بود　　چوں رسیدم بوے از قعرے گزرے کردم ورفت
بعد ازاں در صدفِ سینۂ انسان بصفا　　قطرۂ ہستیِ خود را گہرے کردم ورفت

اس باب میں ہم نے دیکھا کہ مسئلہ ارتقا بہت پرانی چیز ہے۔ آئندہ ہم دیکھیں گے کہ زمانۂ حال میں بھی ڈارون سے پہلے اکثر لوگوں نے اس مسئلہ پر اظہار خیال کیا ہے۔ مسئلہ ارتقا کی اختراع کا سہرا ڈارون کے سر نہیں ہے لیکن ڈارون نے ہمیں دکھلایا کہ ارتقا کے ثبوت کس قدر کثیر اور ناقابل انکار ہیں۔ اسی وجہ سے یہ مسئلہ اس کے نام کے ساتھ وابستہ ہو گیا ہے۔ ڈارون کی کتاب آریجن آف اسپیشیز کے شائع ہونے کے بعد اہل بصیرت نے عام طور سے اس مسئلہ کو تسلیم کر لیا۔ اس کے علاوہ ڈارون نے یہ بھی ثابت کیا کہ ارتقا عضوی قانون قدرت کے مطابق ہوا ہے اور اس کی توجیہ کرنے کے لئے کسی پر اسرار قوت کے فرض کرنے کی ضرورت نہیں ہے۔

مسئلہ ارتقا کی تاریخ (جاری)

ہم دیکھ چکے ہیں کہ ہندو یونانی اور مسلمان فلسفی مسئلہ ارتقا پر یقین رکھتے تھے۔ جب دنیا میں عیسائیت کا دور دورہ ہوا تو یہ فلسفہ مفقود ہو گیا۔ عیسائیوں کے نزدیک تخلیق عالم میں صرف چھ دن صرف ہوئے تھے اور دنیا کی عمر اندازاً چھ ہزار برس کی تھی۔ آج عیسائی قومیں علم و فلسفہ میں بڑی ترقی کر رہی ہیں لیکن تاریخ ہمیں بتاتی ہے کہ علوم کے ساتھ عیسائیت سے زیادہ کسی مذہب نے دشمنی نہیں کی۔ جو شخص مذہبی باتوں کے خلاف زبان سے کوئی بات نکالتا اُسے سخت اور وحشیانہ سزائیں دی جاتیں۔ سولھویں صدی عیسوی میں گیورڈانو برونو[ا] نامی ایک فلسفی تھا۔ اسے اس بات کا یقین نہ تھا کہ دنیا کی تخلیق صرف چھ دن میں ہوئی۔ یہ انجیل مقدس کی تعلیم کے خلاف تھا۔ چنانچہ وہ اپنے خیالات کی بنا پر زندہ جلا دیا گیا۔ اہل علم پر ان مظالم نے فلسفہ کو یورپ سے مفقود کر دیا تھا۔ یہی وجہ ہے کہ مسلمانوں کے بعد ہم عرصہ تک مسئلہ ارتقا کا نام بھی نہیں سنتے۔

ا۔ Giordo Bruno

یونانیوں اور مسلمانوں کے خیالات کا علم حیات پر کوئی مستقل اثر نہیں پڑا لیکن اتنا ضرور ہوا کہ حال میں جب یورپ میں خیالات کو مذہبی جکڑ بندیوں سے آزادی نصیب ہونا شروع ہوئی تو پرانی کتابوں کے مطالعہ سے فلسفیوں کو اس مسئلہ کا خیال بار بار آتا تھا۔

مشہور جرمن فلسفی امینوئل کانٹ کو ابتدا میں سائنس سے بہت دلچسپی تھی ۱۷۵۵ء میں اس نے "نظریۂ افلاک"* کے عنوان سے ایک کتاب لکھی جس میں نظریۂ ارتقائے عضوی پیش کیا۔ اس کا نظریہ سحابی لاپلاس کے نظریہ سے بہت مشابہ تھا اور اس نے عالم کی حرکت اور نشو ونما کی مکانی توجیہ کرنے کی کوشش کی تھی۔ اس کا خیال تھا تمام سیاروں پر یا تو آبادی رہ چکی ہے یا آئندہ ہوگی جو سیارے سورج سے بہت دور ہیں انھیں نشو ونما کے لئے زیادہ وقت ملتا ہے۔ اس وجہ سے ان پر غالباً جانداروں کی ایسی قسم ہوگی جس کا مقابلہ ذہن کی تیزی وغیرہ کے اعتبار سے زمین کی کوئی نوع نہیں کر سکتی۔ ارتقائے عضوی کے متعلق کانٹ نے یہ دلیل پیش کی تھی کہ اتنے مختلف قسم کے جانور نہ صرف ڈھانچ میں بلکہ اعضا کی تفصیلی ساخت میں بھی ایک دوسرے سے بہت مشابہ ہیں اس سے اس خیال کو بہت تقویت پہونچتی ہے کہ یہ سب ایک ہی نسل سے ہیں یہ خیال انسان سے لے کر کائی تک جانداروں کے مشاہدہ سے پیدا ہوتا ہے۔ یہاں تک کہ ہم بے جان مادّہ تک پہونچتے ہیں معلوم ہوتا ہے کہ دنیا کی تمام چیزیں مادّے اور حرکت سے وجود میں آئی ہیں۔ جو ہمیشہ اسی قانون کے مطابق عمل کرتا رہتا ہے جس سے کہ بے جان چیزیں وجود میں آئی ہیں گو جانداروں کی ساخت ایسی ہے کہ ہم کو ان کے لئے ایک مختلف اصول تسلیم کرنا ضرور معلوم ہوتا ہے "انسانیات" میں جو ۱۷۹۸ء میں لکچروں سے مرتب کی گئی تھی کانٹ نے اس خیال کا بھی اظہار کیا ہے کہ آدمی جانوروں کی نسل سے ہے اس کا خیال تھا کہ اگر ابتدائی زمانے میں جب وحشی جانوروں کا دور دورہ تھا انسان کا بچہ پیدا ہونے پر ایسے ہی زور سے روتا ہوتا جیسے کہ اب روتا ہے تو نسل انسانی کا پھیلنا ممکن نہ تھا۔ اس سے صاف

---

* Theory of Heavens

ظاہر ہوتا ہے کہ وحشی حالت میں انسان موجودہ حالت سے مختلف تھا۔ یہ تبدیلیاں فطرت نے کیسے پیدا کیں اور کن وجوہ نے اس میں مدد کی یہ ہم نہیں جانتے لیکن یہ بہت ممکن ہے کہ کسی طبیعی انقلاب کے بعد بندروں کی کوئی قسم انسانوں کے سے ہاتھ پیر اور انسان کی سی سمجھ پیدا کر لے اور رفتہ رفتہ ترقی کر جائے۔

کانٹ کے فرانسیسی ہمعصر بفان[1] کا تذکرہ بھی ضروری ہے۔ اس نے یہ خیال ظاہر کیا تھا کہ حیات کی ابتدا غالباً قطبین پر ہوئی تھی۔ آج کل اس خیال کو بہت شہرت ہوئی ہے لیکن بفان کے لئے اس قسم کی باتیں زبان سے نکالنا بہت خطرناک تھا۔ بفان کا اس طرف بھی اشارہ تھا کہ گھوڑے، گدھے، بندر اور انسان سب ایک ہی نسل سے ہیں۔ اس نے جانوروں میں آبائی نشانیوں کی بھی شناخت کرلی تھی۔ یہ وہ اعضا رہیں جو کسی زمانے میں مفید تھے اور کام میں آتے تھے لیکن اس وقت بے کار ہیں۔ اس نے یہ بھی تذکرہ کیا ہے کہ انواع کی ترقی اور تنزل کا باعث زمین اور سمندر کے بڑے بڑے انقلابات ہوتے ہیں۔ ان سے غذا کی نوعیت اور آب و ہوا پر اثر پڑتا ہے جو رفتہ رفتہ تبدیلیاں پیدا کرتا ہے۔

اٹھارویں صدی کے آخر میں اریزمس ڈارون[2] ایک ذہین طبیب تھا۔ اسے شاعری اور علم حیات سے بھی دلچسپی تھی۔ اسے خیال پیدا ہوا کہ نباتات اور حیوانات کی موجودہ قسمیں ضرور ارتقا سے ظہور میں آئی ہونگی۔ اس نے اپنے خیالات کا اظہار نظم اور نثر دونوں میں کیا تھا جس وقت اس کی نظم چھپی تھی بہت مقبول ہوئی تھی لیکن اریزمس ڈارون میں تخیّل زیادہ تھا اور منطقی دلائل پیش کرنے کی قابلیت کم تھی۔ اس وجہ سے اس کے نظریہ کو کوئی مستقل حیثیت نہ حاصل ہوئی۔

۱۸۰۹ء میں ایک بڑے فرانسیسی فوجی جین بپٹیسٹ ڈی لمارک[3] نے کتاب فلسفۂ حیوانات[4]

لہ Buffon

لہ Erasmus Darwin

لہ Jeane Baptiste de Lamarck

لہ Philosophie Zoologique

لکھی۔ اس میں ان خیالات کو مدلل بنانے کی کوشش کی گئی تھی جو کہ اریزمس ڈارون اور دوسرے علما کے تخیل میں آچکے تھے۔ لیمارک کا نہ صرف یہ دعویٰ تھا کہ نباتات اور حیوانات آپس میں بھائیوں کا رشتہ رکھتے ہیں۔ بلکہ اس نے ان اسباب کے دریافت کرنے کی کوشش بھی کی جن کے سبب سے ان میں یہ فرق پیدا ہو گیا تھا۔ واقعات پر غور کرنے سے اسے معلوم ہوا کہ اپنے زمانۂ حیات میں درخت اور جانور اپنے اندر ماحول کے مطابق تبدیلیاں پیدا کرتے ہیں مثلاً زرافہ[1] (جو افریقہ کا ایک جانور ہے) ایسے ملک میں رہتا ہے جہاں اسے پیٹ بھرنے کو درختوں کی پتیاں مل سکتی ہیں۔ ابتدا میں کوشش سے وہ صرف نیچے کی پتیوں تک پہونچ سکتا تھا۔ اس کوشش کے عرصہ تک جاری رہنے سے اس کی گردن کچھ لمبی ہو گئی جس طرح کہ کثرت کرنے سے پہلوانوں کے بدن مضبوط ہو جاتے ہیں۔ اس کے بچوں کو یہ لمبی گردن وراثت میں ملی اور زیادہ لمبی گردنیں پاتی چلی گئیں۔ یہ سلسلہ عرصہ تک یوں ہی جاری رہا یہاں تک کہ زرافہ کی گردن کا طول موجودہ حالت پر پہنچ گیا۔

لیمارک کے نظریہ کا اثر علوم پر بہت کم ہوا۔ ارتقاے عضوی کا ثابت کرنا اریزمس ڈارون کے پوتے کے لئے مخصوص تھا۔ قبل اس کے کہ آخری ثبوت کا وقت آئے گو لوگوں کو لیمارک کے نظریہ سے تسکین نہیں ہوئی تھی لیکن تخلیق کے متعلق پرانے خیالات کی طرف سے بے اطمینانی بڑھتی جاتی تھی۔ اس عرصہ میں ایک نئی چیز علم الارض نے بڑی ترقی کی تھی۔ اس علم کا انکشاف انجیل مقدس کی تعلیم کے بالکل خلاف تھا۔ علم الارض کے مطابق ایک وقت ایسا رہا ہوگا جب روئے زمین پر کسی ذی حیات کا نشان نہ تھا۔ کیوں کہ زمین کے نیچے کی تہوں میں مردہ جانوروں کے نشانات ملتے ہیں۔ اس کے بعد مچھلیوں اور سانپوں کے مردہ جسم پائے جاتے ہیں۔ صرف اوپر کی تہوں میں دودھ پلانے والے جانور ملتے ہیں اس سے صاف ظاہر ہوتا ہے کہ جانوروں نے رفتہ رفتہ ترقی کی ہے اور ایک عرصہ کے بعد اپنی موجودہ حالت پر پہونچے ہیں۔

---

[1] Giraffe .

لیکن اس زمانہ کے عالموں کو اس خیال سے اتفاق نہ تھا۔ ارتقائے عضوی کے نظریہ کے خلاف وہ یہ کہتے تھے کہ اس میں شک نہیں کہ ایک وقت ایسا تھا جب زمین پر کیڑے رینگتے تھے لیکن خدا نے ان سب کو مار ڈالا کچھ عرصہ کے بعد اپنے فعل پر نادم ہوکر دوسرے جانذار پیدا کئے جو پہلے جانذاروں سے اعلیٰ درجہ کے تھے یہ واقعہ بار بار ہوا یہاں تک کہ سب سے اعلیٰ قسم کے ذی حیات پیدا کئے گئے۔ ممکن ہے کہ اکثر لوگ ان خیالات کو سن کر مسکرائیں لیکن حقیقت یہ ہے کہ اگر ہم اُس وقت زندہ ہوتے تو ان ہی باتوں پر ایمان رکھتے۔ اب بھی ہمارے بہت سے خیالات ایسے ہیں جن پر ہمارے پوتے اور پرپوتے ہنسیں گے!

ہم نے دیکھا کہ تخیل مسئلہ ارتقا کی طرف بار بار۔ لوگوں کا ذہن منتقل کرتا تھا لیکن ضرورت اس کی تھی کہ واقعات اور مشاہدات ایک جگہ جمع ہوں تاکہ اس مسئلہ کو سائنس میں ایک مستقل حیثیت حاصل ہو سکے۔ علم الارض کی ترقی اس ضرورت کو رفتہ رفتہ پورا کر رہی تھی ۱۷۸۵ء میں ہٹن[1] نے "نظریہ زمین[2]" شائع کرکے مسئلہ ارتقا کی مستقل بنیاد ڈالی۔ اس کتاب پر بہت مباحثہ رہا لیکن مسئلہ ارتقا کے مخالفین کی کثرت تھی اور خود اس کتاب میں ایسی کمزوریاں بھی موجود تھیں جو اسے فیصلہ کن نہ بنا سکیں۔

۱۷۹۷ء میں ہٹن کا انتقال ہوا اور اسی سال لائل[3] اور اسکروپ[4] دو ایسی ہستیاں پیدا ہوئیں جنھوں نے کہ دنیائے علوم میں انقلاب پیدا کر دیا۔ ان دونوں کو بچپنے میں مسئلہ ارتقا کے غلط ہونے کا یقین تھا لیکن بعد میں ان کے خیالات بدل گئے۔

ان دونوں کی زندگی کے حالات بہت کچھ ملتے جلتے ہیں۔ دونوں خوش حال والدین کے لڑکے تھے اور ہر قسم کی فکر سے آزاد ۔ اسکروپ نے کیمبرج یونیورسٹی میں تعلیم پائی تھی اور لائل نے آکسفورڈ میں۔ دونوں نے فرانس، سوئزرلینڈ اور اٹلی کا سفر کیا تھا اور

---

[1] Hutton
[2] Theory of the Earth
[3] Lyell
[4] Scrope

بار بار یورپ علم الارض کے متعلق معلومات حاصل کرنے جایا کرتے تھے۔ دونوں جیالوجیکل سوسائٹی کے سکرٹری ہوئے۔ اس وقت دونوں قریب قریب ایک ہی نتیجہ پر پہونچ چکے تھے۔

۱۸۲۲ء میں اسکروپ اپنی کتاب "علم الارض اور وسط فرانس کے مردہ آتش فشاں پہاڑ" ختم کر لی تھی لیکن یہ عرصہ تک شائع نہ ہو سکی۔ ۱۸۲۵ء میں "زمین کا ایک نیا نظریہ" کے عنوان سے اس کی کتاب شائع ہوئی۔ ان دونوں کتابوں میں مسئلہ ارتقا کے متعلق نہایت اہم دلیلیں پیش کی گئی تھیں لیکن ۱۸۲۱ء میں اسکروپ نے شادی کر لی اور اس کے بعد علم الارض سے دلچسپی کم ہو گئی اور اس نے سیاسی معاملات میں حصہ لینا شروع کیا لیکن لائل کو اس سے بہت مدد ملتی رہی۔

خوش قسمتی سے لائل نے سیاسی معاملات میں عمر بھر کوئی حصہ نہ لیا اور علم الارض کے لئے اپنی زندگی وقف کر دی۔ ۱۸۲۹ء میں اس نے اپنی مشہور و معروف کتاب "اصول ارضیات" کا پہلا حصہ شائع کیا۔ یہ بڑی تحقیق کے بعد لکھی گئی تھی اور گو اس پر بہت نکتہ چینیاں کی گئیں لیکن آخر کار اس نے دنیائے علوم میں ایک عظیم الشان انقلاب پیدا کر دیا اور اس کے بعد غیر عضوی دنیا کا ارتقا ناقابل انکار ہو گیا۔

۱۸۵۲ء میں ہربرٹ اسپنسر نے ارتقا پر ایک مضمون لکھنے کی جرأت کی تھی۔ لیکن وہ ان خیالات پر کوئی اثر نہ ڈال سکا جو سر رچرڈ اوون اور کوویہ جیسے ماہر لوگوں کے تھے۔ اس عرصہ میں دنیا کا سب سے بڑا ماہر علم حیات چارلس رابرٹ ڈاروِن حقائق کے مطالعہ میں مصروف تھا۔ چارلس ڈاروِن اریزمس ڈاروِن کا پوتا تھا۔ یہ شہر یوز بری میں ۱۸۰۹ء میں پیدا ہوا تھا اور اسی شہر کے اسکول میں تعلیم پائی تھی۔ بچپن ہی سے اسے سائنس کا شوق تھا اپنے بھائی کی شرکت میں اس نے ایک لیبارٹری اپنے باغ میں کھول رکھی تھی اور طرح

Geology and Extinct volcanoes of Central France ؎۱
Principles of Geology ؎۳ A New Theory of Earth ؎۲
Cuvier ؎۶ Sir Richard Owen ؎۵ Herbert Spencer ؎۴

طرح کی چیزیں بڑے شوق سے جمع کیا کرتا تھا علم کا شوق اتنا تھا کہ نو دس برس کی عمر میں اس کی یہ خواہش تھی کہ اپنے دروازے کے سامنے کے ہر پتھر کے ٹکڑے کے متعلق کچھ نہ کچھ معلومات حاصل کرے۔ ۱۶ برس کی عمر میں ڈاکٹری کی تعلیم حاصل کرنے کے لئے اڈنبرا یونیورسٹی بھیج دیا گیا۔ لیکن اس پیشے سے اسے کوئی دلچسپی نہ تھی اور لیکچر سننا بہت گراں گزرتا تھا۔ وہ اپنا وقت ماہرین علم حیات کی صحبت میں گزارتا اور خود بھی علم حیات کے متعلق تجربہ کرتا رہتا۔ دو برس میں یہ معلوم ہو گیا کہ ڈارون ڈاکٹر کبھی نہیں ہو سکتا۔ اس لئے اس کے والد نے اسے پادری کی تعلیم حاصل کرنے کو کیمبرج بھیج دیا۔ یہاں بھی وہ اپنا وقت ایسے ہی ضائع کیا کرتا تھا۔ لیکن یہاں اس کا ہنسلو (علم نباتات کے پروفیسر) کا ساتھ ہوا۔ امتحان پاس کرنے کے بعد ڈارون یونیورسٹی میں دوبارہ داخل ہو گیا۔ اور ہنسلو کے توجہ دلانے سے علم الارض کا مطالعہ شروع کیا۔ اسی عرصہ میں اس کی سجوک سے ملاقات ہوئی جس کے ساتھ وہ ویلز کی سیاحت کو گیا۔ ڈارون کی زندگی میں بہت اہم واقعہ بیگل جہاز میں اس کا سفر تھا۔ اس جہاز میں اس نے پہلے جنوبی امریکہ اور اس کے بعد دنیا کے گرد کا سفر کیا۔ یہاں خاموشی کی زندگی تھی اور اسے غور وفکر کا خوب موقع ملتا تھا جہاز کو جگہ جگہ ٹھیرنا پڑتا تھا۔ اس وجہ سے اس کا بہت موقع تھا کہ وہ خشکی میں اتر کر تحقیقات کرے۔ اس عرصہ میں ڈارون بہت محنت سے مطالعہ فطرت کرتا رہا اور علم الارض اور علم الحیات کے متعلق بہت سے نمونے جمع کر کے کیمبرج بھیجتا رہا۔ نومبر ۱۸۳۲ء میں ڈارون جنوبی امریکہ کے اندرونی حصوں میں لمبا سفر کر کے اپنے جہاز پر واپس آیا۔ اس سفر میں اس نے بہت سے فاسل جمع کئے تھے۔ ان منقلب پتھروں میں جن جانوروں کے نشانات پائے جاتے تھے وہ یورپ کے موجودہ جانوروں سے بہت مختلف تھے اور غور کرنے پر ڈارون کو معلوم ہوا کہ یہ جنوبی امریکہ کے موجودہ جانوروں سے بھی مختلف تھے۔ لیکن ان جانوروں سے انھیں مشابہت بہت زیادہ تھی۔ اگر کیویر اور اس کے ساتھیوں کا خیال صحیح ہے کہ خدا نے بار بار سب جانوروں اور درختوں کو ہلاک کر دیا تھا اور بعد میں پھر نئے سرے سے پیدا کیا تھا تو آخر اس حیرت انگیز مشابہت کے کیا معنی تھے جو ایک ہی مقام کے موجودہ اور گزشتہ جانوروں میں

پائی جاتی ہے؟ ۱۸۳۶ء میں جب ڈارون سفر سے واپس آیا تو اسے معلوم ہوا کہ آسٹریلیا میں بھی ان ہی باتوں کا مشاہدہ کیا گیا ہے۔ مانٹے ویڈیو میں ڈارون کو لائل کی ایک نئی کتاب ملی جس میں لیمارک کے نظریہ پر بحث کی گئی تھی اور یہ دکھلایا گیا تھا کہ یہ صحیح نہیں ہو سکتا لیکن ساتھ ہی ارتقا کے متعلق بہت سے واقعات لکھے تھے۔ اس کتاب کے پڑھنے سے ڈارون کو ابتدائے انواع کے مسئلہ سے خاص دلچسپی ہوئی اور موجودہ نظریہ کے متعلق دل میں شکوک پیدا ہونے لگے۔ اختتام سفر کے قریب جب وہ گلاپگس جزیروں کے جانوروں کا مطالعہ کرنے لگا تو اسے اس بات پر بہت تعجب ہوا کہ ہر جزیرے کے جانور مختلف تھے۔ لیکن ان سب میں ایک ایسی مشابہت پائی جاتی تھی کہ وہ ایک ہی نسل کے معلوم ہوتے تھے۔ ان مشاہدات نے اس کے شکوک میں اضافہ کیا۔ ۱۸۳۹ء میں یہ شکوک مستقل صورت اختیار کر چکے تھے۔ اس وقت سے ڈارون نے باقاعدہ اپنے مشاہدات کو قلمبند کرنا شروع کیا۔ اتفاق سے اسی زمانہ میں ڈارون مالتھوس[1] کی کتاب "آبادی" کا تفریحاً مطالعہ کر رہا تھا۔ اس کتاب میں مصنف نے لکھا تھا کہ آبادی پیدائش کے سبب سے برابر بڑھتی جاتی ہے اور ضروریاتِ زندگی کے مہیا ہونے میں اس رفتار سے ترقی نہیں ہو سکتی۔ مالتھوس کے اس اشارہ سے ڈارون کے ذہن میں تنازع للبقا کے متعلق خیالات پیدا ہوئے۔ بات بہت سادی تھی جانوروں اور درختوں کی تعداد تیزی کے ساتھ بڑھنا چاہتی ہے لیکن ان کے پھیلنے کے لئے جگہ محدود ہے اور انھیں غذا وغیرہ بھی ایک مقررہ مقدار سے زیادہ نہیں مل سکتی۔ قدرتاً ان چیزوں کے حاصل کرنے کے لئے سخت مقابلہ ہوگا۔ یوں تو ہر ذی حیات زندہ رہنے کی کوشش کرتا ہے لیکن اس کوشش میں صرف وہی کامیاب ہوتے ہونگے جو اپنے رقیبوں پر کسی اعتبار سے فوقیت رکھتے ہوں۔ مضبوط، تیز اور چالاک جانور زیادہ سے زیادہ غذا حاصل کر سکیں گے۔ باقی بھوکے مرجائیں گے۔ اس نظریہ کا نام ڈارون نے انتخابِ فطری[2] رکھا تھا لیکن اسپنسر نے بعد میں "بقائے اصلح"[3] تجویز کیا اور ڈارون نے بھی اسی نام کو پسند کیا۔

---

[1] Malthus : On Population

[2] Natural Selection

[3] Servival of the fittest

اتفاق کی بات ہے کہ اسی زمانہ میں الفریڈ رسل ولیس کو بھی یہی خیال آیا۔ ولیس عمر میں ڈارون سے ۱۳ برس چھوٹا تھا۔ غربت کی وجہ سے اس کے لئے یہ ممکن نہ تھا کہ اطمینان سے علمی تحقیقات میں شروع سے مصروف رہے۔ ولیس پہلے کچھ دنوں پیمائش کا کام کرتا رہا پھر لڑکوں کو پڑھانے لگا۔ ۲۶ برس کی عمر میں بیٹس[1] کی ہمراہی میں جنوبی امریکہ کی سیاحت کو گیا انگلستان سے روانہ ہونے کے قبل ہی ولیس کو ارتقائے عضوی کا یقین ہو گیا تھا۔ ۱۸۵۸ء میں وہ شمالی ملاکا میں بیمار پڑا تھا کہ اسے مالتھوس کی وہی کتاب یاد آئی جس سے اثر پذیر ہو کر ڈارون نے اپنا نظریہ مرتب کیا تھا۔ یکبارگی ولیس کو بھی وہی خیال پیدا ہوا جو ڈارون کا تھا۔ اسے ڈارون کے خیالات کی خبر نہ تھی لیکن اس نے فوراً اپنا نظریہ قلم بند کر کے اس کے پاس بھیج دیا۔ اگر کسی کم ظرف کے ساتھ ایسا واقعہ پیش آتا تو بڑی بدمزگیاں پیدا ہوتیں لیکن ڈارون اور ولیس ایک دوسرے کی قابلیتوں کا اعتراف کرتے رہے اور ہر ایک یہ کہتا رہا کہ زیادہ تعریف کا مستحق دوسرا ہے۔ اس شریفانہ طرز عمل کے سبب سے کوئی پیچیدگی پیدا نہیں ہوئی اور اسی سال دونوں کی طرف سے ایک مشترکہ مضمون لینین سوسائٹی کے جلسہ میں پڑھا گیا جس میں اس نئے مسئلہ پر بحث کی گئی تھی۔ ۱۸۵۹ء میں ڈارون کی مشہور و معروف کتاب ابتدائے انواع[2] نکلی۔ یہ کتاب عمر بھر کی محنت کے بعد لکھی گئی تھی اور اس میں اس کثرت سے مشاہدات کی بنا پر دلائل پیش کئے گئے تھے کہ اس کے چھپنے کے بعد مسئلہ ارتقا سے انکار کی گنجائش نہ رہی۔ گو ولیس نے فطرتی انتخاب کے نظریہ کو ڈارون سے پہلے پیش کیا تھا لیکن اس معرکۃ الآرا کتاب کی بدولت یہ نظریہ ڈارون کے نام کے ساتھ ہمیشہ کے لئے وابستہ ہو گیا اور ولیس کے نام کو لوگ بھول گئے۔

عیسائیت کی تاریخ میں یہ عام بات ہے کہ مذہب کی طرف سے نئے انکشافات کی ہمیشہ سخت مخالفت کی گئی ہے۔ زمانہ متوسط میں تو لوگ جدت کے قصور پر زندہ جلا دیئے جاتے تھے زمانہ حال میں بھی لاک[3] نے اپنی مشہور کتاب چھاپی تو ہر طرف سے گالیوں کی بوچھار ہونے لگی

۱؎ H. W. Bates ۲؎ Origin of species ۳؎ Locke

اور خود اسی کی یونیورسٹی میں یہ حکم ہو گیا کہ اس کی کتاب کوئی نہ پڑھے ۔ نیوٹن نے جب اپنے خیال کا اظہار کیا تو اس بنا پر مخالفت کی گئی کہ ایسے خیالات لوگوں کو لامذہب بنا دیں گے۔ لیکن ڈارون کا اظہارِ خیال تو غضب ہی تھا۔ اس کی اس قدر مخالفت ہوئی کہ اب تک کسی کی نہ ہوئی تھی۔

ڈارون کو خود بحث مباحثہ اور لڑائی جھگڑے سے شوق نہ تھا لیکن اسے خوش قسمتی سے ارنسٹ ہیکل[1] اور ٹامس ہنری ہکسلے[2] دو پرجوش ساتھی مل گئے۔ پرانے خیال والوں کی ان سے خوب خوب لڑائیاں رہیں۔ اوّن اور آدم سجوک[3] وغیرہ سائنس کے بڑے مبصرین سمجھے جاتے تھے لیکن یہ لوگ بھی اس نظریہ کے سخت مخالف تھے۔ اوّن نے یہ ثابت کرنے کی کوشش کی تھی کہ انسان کا دماغ بن مانسوں کے دماغ سے بالکل مختلف ہے۔ لیکن ہکسلے نے اس کے خلاف ثابت کر دکھایا۔ پادری دلبرفورس نے برٹش ایسوسی ایشن کے ایک جلسے میں ہکسلے سے پوچھا تھا کہ اس کی ماں بندروں کی اولاد میں تھی یا باپ۔ آخر یہ بندروں سے رشتہ کس سلسلہ سے ملتا ہے۔ یہ فقرہ بہت مقبول اور مشہور ہوا تھا۔

آریجن آف اسپیشیز میں ڈارون نے ڈرتے ڈرتے اتنا لکھ دیا کہ اس کے خیالات سے انسان کی نسل کے مسئلہ پر بھی بہت روشنی پڑے گی۔ ۱۸۷۱ء میں اس نے اپنی کتاب "سلالت انسان"[4] چھاپی۔ ۱۸۶۴ء میں اسپنسر کی کتاب اصول حیاتیات[5] چھپی جس میں ڈارون کے اصول کی توضیح کی گئی تھی۔ اس طرح اہل علم رفتہ رفتہ اس مسئلہ کے قائل ہوتے گئے۔ لیکن اہل مذہب برابر مخالفت کرتے رہے۔ مخالفین میں ڈسرائیلی[6]، گلیڈسٹون[7]، سالسبری مینگ[8]، نیومین[9]

---

[1] Earnest Heckel
[2] Thomas Henry Huxley
[3] Adam Sidgwick
[4] Descent of Man
[5] Principles of Biology
[6] Disraeli
[7] Gladstone
[8] Salisbury Mang
[9] Newman

کارلائل[1] اور رسکن[2] جیسے لوگوں کے نام ہیں گو یہ لوگ علم حیات سے مطلق واقف نہ تھے لیکن اس مسئلہ پر اپنے کو رائے زنی کا مستحق سمجھتے تھے۔

یہ مخالفت رفتہ رفتہ کم ہو گئی گو آج بھی سننے میں آتا ہے کہ امریکہ کی فلاں یونیورسٹی نے مسئلۂ ارتقا کی تعلیم دینا جرم قرار دیا ہے[3]۔ لیکن اس جھگڑے کا فیصلہ آخر ڈارون ہی کے حق میں ہوا حال میں سر آرتھر کیتھ نے لیڈز میں برٹش ایسوسی ایشن کے جلسہ میں تقریر کرتے ہوئے یہ الفاظ کہے ہیں :-

"کیا ڈارون کا یہ کہنا صحیح تھا کہ انسان ایسے قوانین قدرت کے ماتحت جن کے اثر کا مشاہدہ آج بھی کیا جا سکتا ہے بن مانسوں کے درجہ سے ترقی کر کے اپنی موجودہ حالت پر پہنچا ہے۔ جواب 'ہاں' ہے۔ اس جواب کے دینے میں میں صرف اس جیوری کے خیالات کا اظہار کر رہا ہوں جو برسوں سے مخالف اور موافق شہادتوں پر غور کر رہی ہے"

یہ عجیب بات ہے کہ سر آرتھر کیتھ نے یہ الفاظ اسی جگہ پر کھڑے ہو کر کہے جہاں پر اوہتّر سال پہلے سر رچرڈ اوِن نے ڈارون کے خیالات کی حقارت آمیز مخالفت کی تھی۔

سنسار مالا ابتدائے عالم کے متعلق یونانی فلسفی جو نظریئے وقتاً فوقتاً پیش کرتے رہے ان کا بیان پہلے ہو چکا ہے۔ زمانۂ حال میں دمقرطیس کے شاگرد لکریشس کی نظم پڑھ کر جرمن فلسفی امیول کانٹ کو خیال گزرا کہ عالم کی پیدائش بے تشکل و صورت مادّہ سے ہوئی ہے۔ یہ مادّہ ابتدا میں ٹھنڈا تھا لیکن کشش کے اثر سے اس کے ذرّے ایک دوسرے سے ٹکر کھاتے تھے اس سے گرمی پیدا ہوئی اور رفتہ رفتہ یہ سرد سحاب گرم ہو گیا۔ جتنا زیادہ اس کے ذرّے آپس میں ٹکر کھاتے اتنا ہی یہ گرم ہوتا جاتا اور اس میں گردش پیدا ہوتی جاتی آخر یہ گردش اس قدر تیز ہوئی کہ اس کے خط استوا سے مادّے کی پٹیاں علٰحدہ ہونے لگیں۔

---

[1] Carlyle

[2] Ruskin

[3] امریکہ کے صوبہ ٹینسی میں ایک معلّم کو اس جرم پر سزا بھی ہوئی ہے ۱۲

یہ پٹیاں رفتہ رفتہ منجمد ہو کر سیارے بن گئیں اور باقی مادّے سے سورج بنا۔

کانٹ کے زمانے میں سائنس نے کافی ترقی نہ کی تھی۔ اس وجہ سے باوجود اس کے کہ وہ تخیل کی مدد سے صحیح راستہ پر پہنچ گیا تھا، بہت جلد مغالطہ میں پڑ گیا۔ طبیعیات سے ہمیں معلوم ہوتا ہے کہ ذرّوں کی کشش گردش پیدا کرنے کے لئے کافی نہیں ہو سکتی۔ کانٹ کا نظریہ سائنس کے ابتدائی اصولوں کے خلاف تھا لیکن یہ اس اعتبار سے دلچسپ ہے کہ موجودہ سحابی نظریہ اس سے بہت کچھ ملتا جلتا ہے۔

۱۷۹۶ء میں فرانسیسی مہندس لاپلاس[1] نے آفرینش عالم کے متعلق اپنا نظریہ پیش کیا اور سحابی نظریہ آج تک اسی کے نام سے وابستہ سمجھا جاتا ہے۔ لاپلاس کا خیال تھا کہ نظام شمسی کے کل سیارے ابتدا میں مشتعل گیسوں کے ایک گردش کرنے والے بادل کا جزو تھے۔ یہ آگ کا بادل جسے سحاب کہتے ہیں نیچوں[2] سیارہ سے زیادہ دور تک پھیلا ہوا تھا اور اندازاً حجم میں سورج سے دس لاکھ گنا زیادہ رہا ہوگا۔ ٹھنڈا ہونے پر یہ سحاب سکڑنے لگا اور سکڑنے سے اس کی گردش تیز ہوئی۔ گردش تیز ہونے سے اس کا ایک حصہ پیٹی کی شکل میں علیحدہ ہو گیا۔ اس حصہ کی مشابہت زحل[3] کی پیٹی سے رہی ہوگی کچھ دنوں تک یہ پیٹی چکر کھاتی رہی لیکن بعد میں اس کا مادّہ ایک گیند کی شکل میں جمع ہو گیا اور یہی نیچوں سیارے کی ابتدا تھی۔ سحاب اور ٹھنڈا ہوا تو اسی طرح دوسری پیٹیاں علیحدہ ہو کر سیارے بنتی گئیں۔ ان ہی سیاروں میں ایک زمین بھی تھی۔ زمین بھی سکڑتی اور گردش کرتی رہی یہاں تک کہ اس میں سے ایک حصہ علیحدہ ہو کر چاند بن گیا۔

بلجیم کے ایک سائنس داں نے اسے ثابت کرنے کا نہایت عمدہ طریقہ ایجاد کیا ہے۔ پانی اور شراب کو ملا کر اس میں تیل کا ایک گولا معلق کیا گیا اور اسے گردش دی گئی۔ گردش کرتے کرتے اس کے خط استوا پر ابھار پیدا ہوا اور قطبین چپٹے پڑ گئے۔ گردش تیز ہو جانے سے اس میں سے

---

[1] La Place

[2] Neptune

[3] Saturn

تیل کی پٹیاں علٰحدہ ہوگئیں اور رفتہ رفتہ گیندوں کی شکل اختیار کرلی۔ یہ گیند خود اپنے محور پر گھومتے اور بیچ کی گیند کے گرد بھی چکّر لگاتے تھے۔

دُوربینوں کی ساخت میں ترقی ہونے پر معلوم ہوا کہ اکثر سحاب جو اَب تک مشتعل گیسوں کا بادل سمجھے جاتے تھے محض ستاروں کا جھنڈ ہیں۔ اس سے یہ نتیجہ نکالا گیا کہ سحاب کا وجود ہی نہیں اور اگر کافی عمدہ دُوربینیں بن سکیں تو معلوم ہوگا کہ تمام اجرامِ فلکی جنھیں سحاب کہتے ہیں اصل میں ستارے ہیں۔ اس سے سحابی نظریئے کی اہمیت جاتی رہی۔ اب تک اس ایجاد کا ظہور نہیں ہوا تھا جس نے سحاب کا وجود قطعی طور پر ثابت کر دکھایا۔

سنہ ۱۸۵۷ء میں سر نارمن لاکیر[1] نے ایک نظریہ پیش کیا جس میں یہ دکھانے کی کوشش کی گئی تھی کہ نظامِ شمسی کی ابتدا شہاب ثاقب سے ہوئی ہے۔ شہاب ثاقب پتھروں کے ٹکڑوں کو کہتے ہیں جن کے جھنڈ کے جھنڈ فضا میں ہر چہار طرف بہت تیز رفتار سے پھرا کرتے ہیں۔ جب ان کا کوئی ٹکڑا ہماری ہوا کے کرہ میں داخل ہوتا ہے تو رگڑ سے مشتعل ہوجاتا ہے اور ہم ستارے کے ٹوٹنے کا مشاہدہ کرتے ہیں۔ پروفیسر نیوٹن[2] نے حساب لگایا ہے کہ چوبیس گھنٹے میں کوئی دو کروڑ اتنے بڑے ٹکڑے دنیا کی ہوا میں داخل ہوتے ہیں کہ ان کے مشتعل ہونے پر ہم انھیں دیکھ سکتے ہیں۔ سورج کی سطح پر تو غالباً ان کی بارش ہوتی ہوگی۔ دُم دار ستارے بھی غالباً شہاب ثاقب ہی کا جھنڈ ہیں۔ سر نارمن کا خیال تھا کہ سحاب مشتعل گیسوں کے بادل نہیں بلکہ ان ہی مشتعل پتھر کے ٹکڑوں کا جھنڈ ہیں جو کہ ہائیڈروجن کے کرہ میں ایک دوسرے سے ٹکرا رہے ہیں۔ تصادم کی گرمی سے ان میں سے کچھ گیس بن جاتے ہیں اور کچھ پگھلی ہوئی دھاتوں کی شکل اختیار کر لیتے ہیں۔ رفتہ رفتہ یہ بڑے ٹکڑوں میں جمع ہوجاتے ہیں جو دوسرے ٹکڑوں کو قوّتِ جاذبہ کی وجہ سے اپنی طرف کھینچ لیتے ہیں۔ اس نظریئے میں تھوڑا اختلاف بھی ہے بعض علما کہتے ہیں کہ شہاب ثاقب ہر طرف اُڑتے پھرتے ہیں اور ٹھیک نہیں کہ کہاں پر ٹکرائیں

---

[1] Sir Norman Lockyer
[2] Prof. Newton

اور بعضوں کا خیال ہے کہ ان کے جھنڈ کے جھنڈ مقرر راستے پر چکر کاٹ رہے ہیں اور ان میں تصادم وہیں پر ہوتا ہے جہاں دو راستے ملتے ہیں۔

سحاب کے وجود اور اس سے علم کی ابتدا ہونے میں اب کسی کو شک نہیں۔ جب اسپنسر نے اپنے معاصرین کے خلاف یہ رائے ظاہر کی تھی کہ فضا میں سحاب موجود ہیں تو اس کے پاس سوا اس کے کوئی چارہ نہ تھا کہ ان کے وجود کا امکان ثابت کر دے لیکن سر ولیم ہگنز[1] نے آلہ طیف نما[2] سے ان کا وجود ثابت کر دکھایا۔

شیشے کے سہ پہل ٹکڑے کو منشور[3] کہتے ہیں۔ اس کے ذریعے سے دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے کہ روشنی کئی رنگ کی شعاعوں سے مرکب ہے۔ مشتعل گیسوں سے نکلی ہوئی روشنی مختلف رنگوں کی پٹیوں کی شکل میں نظر آتی ہے جن کے بیچ میں سیاہ لکیریں ہوتی ہیں لیکن منجمد چیزوں سے نکلی ہوئی روشنی مختلف رنگوں کے ایک مسلسل فیتے کی طرح ہوتی ہے یہی اصول آلہ طیف نما میں استعمال کیا گیا ہے۔ اس آلہ سے معلوم ہوتا ہے کہ سحاب واقعی مشتعل گیسوں کا بادل ہیں نہ کہ ستاروں کا جھنڈ۔

سحاب کی بہت سی قسمیں ہوتی ہیں۔ اکثر ایسے ہیں جن میں روشنی نہیں۔ انھیں تاریک سحاب[4] کہہ سکتے ہیں۔ بہت سے سحاب پیچدار شکل کے ہیں انھیں سحاب پیچاں[5] کہہ سکتے ہیں۔ سحاب پیچاں اتنی تعداد میں موجود ہیں کہ ان کا وجود محض اتفاقیہ نہیں ہو سکتا۔ غور سے معلوم ہوتا ہے کہ اکثر صورتوں میں ان کے اندر منجمد اجسام موجود ہیں جنھیں ہم ستارے کہہ سکتے ہیں۔ اکثر ستارے ایسے بھی ہیں جن پر سحاب کا ایک غلاف چڑھا ہوا ہے۔ غور سے معلوم ہوتا ہے کہ یہ سب اجرام فلکی کے ارتقا کے مختلف مدارج ہیں۔ اگر ہم کسی باغ میں جائیں اور وہاں درختوں کے نشوونما کے مختلف مدارج معلوم کرنا چاہیں تو یہ دو طرح سے ممکن ہے۔ ایک صورت تو یہ ہے کہ ہم اپنے ہاتھ سے

---

[1] Sir William Huggins [2] Spectroscope [3] Prism

[4] Dark Nebulae [5] Spiral Nebulae

بیج بوئیں اور پھر اپنے سامنے درخت کا نکلنا اور پھر اس کا بڑھنا دیکھیں۔ دوسری صورت یہ ممکن ہے کہ ہم چھوٹے بڑے درختوں کو دیکھ کر یہ اندازہ کر لیں کہ ایک ہی درخت کے نشو و نما کے مختلف مدارج ہیں۔ پہلی صورت بہت زیادہ یقینی ہے لیکن اس پر عمل کرنا ہر حالت میں ممکن نہیں۔ دوسری صورت گو اس قدر یقینی نہیں جتنی کہ پہلی ہے لیکن پھر بھی واقعات کا یقین دلا دینے کے لئے بہت کافی ہے اور اس پر عمل کرنا آسان بھی ہے۔ اجرامِ فلکی کا نشو و نما کروڑوں برس میں ہوتا ہے۔ انسان کے لئے یہ ممکن نہیں کہ ان کی تبدیلیوں کا مشاہدہ کرے۔ لیکن ان کی مختلف قسمیں دیکھکر یہ یقین ہو سکتا ہے کہ انھیں نشو و نما میں کون کون سے درجے طے کرنے پڑے تاریک سحاب، بے شکل سحاب، سحاب پیچاں اور ستاروں کی مختلف قسمیں دیکھکر ہمیں یہ یقین ہو جاتا ہے کہ ستارے بھی اپنے وجود کے زمانے میں مقررہ تبدیلیاں دھراجاتے ہیں۔

گو سحابی نظریئے کو تسلیم کرنا ناگزیر ہے لیکن جس شکل میں اسے لاپلاس نے پیش کیا تھا وہ قابلِ اعتراض ہے۔ قبل اس کے کہ گردش سے اجرامِ فلکی وجود میں آئیں سحاب کو کم سے کم ایک مقررہ رفتار سے گردش کرنا چاہیئے۔ نظامِ شمسی کے مطالعہ سے معلوم ہوتا ہے کہ گردش کی ضروری رفتار اس میں موجود نہیں ہے۔ اگر یہ رفتار کسی وقت میں موجود تھی تو اب کیا ہوگئی مہندسین بتاتے ہیں کہ گردش کی تیزی سے جب کبھی اجرامِ فلکی ٹوٹیں گے تو دو حصوں میں منقسم ہو کر ایک دوسرے کے گرد چکر کھانے لگیں گے اور ان میں نظامِ شمسی کی کیفیت پیدا ہو سکے گی۔ اگر بالفرض مادہ بیٹی کی شکل میں علیحدہ بھی ہو تو رفتار کی تیزی کے سبب سے بہت جلد فضا میں بکھر جائے گا۔ ایک مرتبہ کشش گردش سے مغلوب ہوگئی تو پھر مادہ کو روکنے والی کوئی قوت نہ رہے گی ان وجوہ سے لاپلاس کا نظریہ اب نہیں مانا جاتا۔

ہمارا سورج جس نظام کے ستاروں میں ہے اس کے ستارے دو مختلف راستوں پر سفر کر رہے ہیں۔ اس لئے تکوینِ عالم کا موجودہ نظریہ یہ ہے کہ ابتدا میں دو سحاب ایک دوسرے کی طرف بڑھتے چلے آتے تھے۔ یہاں تک کہ دونوں مل گئے۔ یہ سحاب ٹھنڈے ہوتے

سکڑتے اور گردش میں تیز ہوتے گئے اور ان سے لاپلاس کے خیال کے مطابق پٹیاں علحدہ ہو ہو کر ستاروں میں بدلتی گئیں۔ ان ہی ستاروں میں ایک ہمارا سورج بھی تھا۔ ہمارے سورج کا مادّہ بھی عرصہ تک گردش کھاتا رہا۔ اتفاقاً اس کے نزدیک سے ایک اور ستارہ گزرا جس کی کشش سے اس کا کچھ مادّہ علحدہ ہوگیا اور اس سے نظام شمسی کے سیّارے وجود میں آئے۔

یہ کہا جا سکتا ہے کہ جس طرح ابتدا میں سحاب کی گردش سے سورج اور دوسرے ستارے وجود میں آئے اسی طرح نظام شمسی کے سیارے پیدا ہوئے ہونگے اور دوسرے ستارے کی کشش کا غیر معمولی حادثہ فرض کرنا ضروری نہیں ہے۔ لیکن ریاضی سے معلوم ہوتا ہے کہ گو بڑے پیمانے پر یہ ممکن ہو، نسبتاً بہت ہی چھوٹے پیمانے پر اس کا امکان نہیں اور اس پر وہی اعتراضات ہوتے ہیں جو کہ پہلے لکھے جا چکے ہیں۔ اس چھوٹے پیمانے پر قوتِ جاذبہ کا اثر اتنا کم ہوگا کہ مادّہ فضا میں منتشر ہو جائے گا۔

سورج جس وقت ابتدائی سحاب سے علحدہ ہوا تھا اس کا وزن بہت زیادہ تھا اور اس میں سے روشنی اور گرمی بھی بہت تیزی سے نکلتی تھی۔ توانائی کے ضائع ہونے سے نہ صرف حجم کم ہوتا گیا۔ بلکہ وزن میں بھی کمی ہوتی گئی۔ جس رفتار سے کہ اجرام فلکی اپنی توانائی کو ضائع کر رہے ہیں وہ حیرت انگیز ہے۔ اگر نئی توانائی پیدا نہ ہوتی رہے تو موجودہ مقدار بہت جلد ختم ہو جائے اور تمام ستارے کچھ ہی دنوں میں تاریک ہو جائیں۔ سوال پیدا ہوتا ہے کہ یہ توانائی کہاں سے آتی ہے۔ بعض لوگوں کا یہ خیال تھا کہ کیمیاوی تبدیلیوں سے پیدا ہوتی ہے۔ لیکن حساب سے معلوم ہوتا ہے کہ کیمیاوی تبدیلیاں کافی توانائی نہیں پیدا کر سکتیں۔ اصل میں مادّے کے ذرّات ٹوٹ کر توانائی کی شکل اختیار کرتے جاتے ہیں۔ فنا ہونے پر ذرا سا مادّہ بہت بڑی مقدار پر توانائی پیدا کر سکتا ہے اور غور سے معلوم ہوتا ہے کہ صرف یہی ایک ذریعہ ایسا ہے جس سے گرمی اور روشنی کی وہ بعید از قیاس مقدار پیدا ہو سکتی جو کہ اجرام فلکی ضائع کر رہے ہیں مشاہدہ سے اس خیال کو تقویت پہنچتی ہے۔ ستاروں کی عمر جتنی زیادہ ہوتی جاتی ہے اتنا ہی

ان کا وزن گھٹتا جاتا ہے اور روشنی اور گرمی کم نکلتی ہے۔ یہاں تک کہ بڈھے ہو کر وہ بالکل تاریک ہو جاتے ہیں۔ تاریک ستاروں کی بہت بڑی تعداد فضا میں موجود ہے۔ اندازہ کیا گیا ہے کہ جتنے ستارے ہم کو روشن نظر آتے ہیں اس سے زیادہ تعداد تاریک ستاروں کی ہے۔ اس پر ہم قیاس کر سکتے ہیں کہ دنیا اور نظام شمسی کا انجام کیا ہونے والا ہے۔ ایک دن وہ ہوگا کہ تمام سیّارے دوبارہ سورج سے مل جائیں گے اور آفتاب تاریک ہو کر فضا میں لڑھکتا پھرے گا یہاں تک کہ اس کا کل مادّہ رفتہ رفتہ توانائی کی صورت میں تبدیل ہو کر فضا میں منتشر ہو جائیگا تمام اجرام فلکی کا یہی انجام ہونے والا ہے۔ یہ تو قطعی طے ہے کہ مادّہ توانائی کی شکل میں تبدیل ہوتا جاتا ہے۔ لیکن ہم یہ نہیں جانتے کہ جو توانائی فضا میں پھیل رہی ہے اس کا حشر کیا ہونے والا ہے۔ ممکن ہے کہ اس سے پھر مادّہ وجود میں آئے جس سے نیا عالم وجود میں آئے۔ لیکن یہاں عقل انسانی لاچار ہے اور پرواز تخیل جواب دے جاتی ہے۔ ہم کروروں برس کے حالات جانتے ہیں لیکن یہ نہیں کہہ سکتے کہ واقعی ابتدا کیا تھی اور انتہا کیا ہوگی۔ ممکن ہے کہ فنا اور بقا کا ایک دائرہ ہو جس کی نہ ابتدا ہے نہ انتہا!

ابتدائے حیات

زندگی کیا ہے؟ عناصر میں ظہورِ ترتیب
موت کیا ہے؟ ان ہی اجزا کا پریشاں ہونا

زندگی ایک عجیب معمّہ ہے جو ہزاروں برس کے غور و فکر کے بعد بھی انسان کی سمجھ میں نہ آسکا۔ کائنات پر سرسری نظر ڈالنے سے دو مختلف قسموں کی چیزیں نظر آتی ہیں۔ ایک قسم میں کنکر، پتھر، در و دیوار، دریا، پہاڑ، چاند، سورج وغیرہ ہیں انھیں ہم بے جان کہتے ہیں۔ دوسری قسم میں خود ہمارا شمار ہے کہ کھاتے پیتے ہیں نشو و نما پاتے ہیں اور اپنی نوع کو بڑھانے اپنی غرضوں کو پورا کرنے کی کوشش میں مصروف رہتے ہیں، ہمارا شمار جاندار وں میں ہے درختوں اور جانوروں کی تقسیم بھی ہمارے ہی ساتھ کی جاتی ہے۔ ایک طرف طبیعات اور ہیئت کے علما نے کل بے جان چیزوں میں ایک تسلسل ثابت کر دیا ہے اور یہ دکھایا ہے کہ اتنی

صورتوں میں ایک ہی مادّہ کا جلوہ نظر آتا ہے دوسری طرف علم حیات کے ماہرین کو یہ یقین ہے کہ یہ بھانت بھانت کے درخت اور جانور کسی ابتدائی جاندار کی نسل سے پیدا ہوئے ہیں۔ لیکن جاندار اور بے جان چیزوں میں اتنا فرق معلوم ہوتا ہے کہ ایک کا دوسرے سے سلسلہ نہیں ملتا اہل مذہب اس موقع کو غنیمت جان کر اس سے خدا کی قدرت پر دلیل لاتے ہیں اور جاندار چیزوں کے طرزِ عمل کو روح کا نتیجہ بتاتے ہیں لیکن سائنس کے علما کو اس سے تسکین نہیں ہوتی اگر ارتقا کا مسئلہ صحیح ہے تو جاندار اور بے جان مادّہ میں سلسلہ ہونا ضروری ہے۔

اس وقت تو ہم یہی دیکھتے ہیں کہ ایک جاندار کی پیدائش دوسرے جاندار سے ہوئی ہے۔ ایک درخت کے بیجوں سے دوسرے درخت پیدا ہوتے ہیں جانور کی نسل جانور سے بڑھتی ہے۔ انسان کی انسان سے۔ لیکن علم الارض سے ہمیں معلوم ہوتا ہے کہ ایک وقت ضرور ایسا تھا جب کہ روئے زمین پر حیات کا نام نہ تھا۔ اگر ہم تکوین خاص کے قائل نہیں تو ضرور کسی نہ کسی وقت بے جان مادّہ سے جاندار مادّہ وجود میں آیا ہوگا۔

کچھ دنوں پیشتر یہ عام خیال تھا کہ ادنیٰ قسم کے جاندار غلیظ چیزوں کے سڑنے سے اپنے آپ پیدا ہوسکتے ہیں لیکن پیسٹی آر[1] کے تجربات سے یہ خیال غلط ثابت ہوا۔ پیسٹی آر نے ایسی چیزوں کو جن کے متعلق خیال کیا جاتا تھا کہ ان میں اپنے آپ کیڑے پیدا ہو سکتے ہیں ابال ڈالا۔ اس سے جراثیم مر گئے۔ پھر اس کو ایک شیشہ کی نلی میں رکھا۔ لیکن گرم کر لینے کے بعد اس میں کسی جاندار کے نشان بھی نہ پیدا ہو سکے۔ اس کے تجربوں سے یہ نتیجہ نکالا گیا کہ کم سے کم اس وقت کسی ذی حیات کا بے جان مادّہ سے پیدا ہونا ممکن نہیں۔

عرصہ تک پیسٹی آر کا یہ خیال عام طور پر مانا جاتا رہا اور علما کہتے رہے کہ گو اس وقت ہمارے لئے جاندار مادّہ کا پیدا کرنا ممکن نہیں لیکن کروروں برس پہلے جس وقت کہ زمین کی حالت موجودہ حالت سے مختلف ہوگی، زندگی کی ابتدا بے جان مادّہ سے ہوئی ہوگی

---

[1] Pasteur

گو اس میں شک نہیں کہ پہلے پہل زندگی کے ظہور کو عرصہ گزرا اور اُس وقت کے حالات میں
اِس وقت کے حالات سے فرق کافی ہوگا، لیکن ابتدائے حیات کی کوئی ایسی شرط نہیں سمجھ میں
آتی جو اُس وقت موجود رہی ہو اور اِس وقت میسر نہ آسکے۔ جس وقت زمین آگ کی طرح
گرم تھی اور پانی کا وجود صرف بھاپ کی شکل میں تھا اُس وقت ابتدائے حیات ناممکن تھی
زمین کے ٹھنڈا ہونے اور بھاپ کے پانی کی شکل اختیار کر چکنے کے بعد جو صورتیں پیدا
ہو سکتی ہیں وہ سب زمین کے کسی نہ کسی خطے میں آج بھی پائی جاتی ہیں۔ اگر کبھی زندگی
کی ابتدا بے جان مادّہ سے ہوئی تھی تو آج بھی یہ سلسلہ جاری ہونا چاہیئے۔

پیسٹی آر کے تجربات کے بنا پر یہ کہنا کہ اس وقت بے جان مادّہ سے کسی جاندار کا
پیدا ہونا ممکن نہیں۔ غلط ہے۔ ان تجربوں میں ہزاروں ممکن صورتوں میں صرف چند صورتوں کا
مشاہدہ کیا گیا ہے۔ اگر ان خاص صورتوں میں کوئی جاندار پیدا نہ ہو سکا تو اس کے یہ معنی
نہیں کہ کسی اور صورت میں بھی یہ بات ناممکن ہے۔ ڈاکٹر بیسٹین[1] کو ان تجربات کے
صحت ہی سے انکار تھا۔ وہ کہتا تھا کہ حیات کی ابتدا کے لئے چند خاص کیمیاوی اجزا کا
موجود ہونا ضروری ہے اور پیسٹی آر کے قاعدے سے گرم کئے جانے پر ان کی ماہیت میں
فرق ہو جاتا ہے اس لئے ان تجربات میں جان کا ظاہر ہونا ممکن ہی نہیں خود ڈاکٹر بیسٹین نے
تجربات کئے تھے اور اس کا دعویٰ تھا کہ اسے آلو کے اندر بکٹیریا[2] پیدا کرنے میں کامیابی
ہوئی ہے۔ اسی طرح بعض اور لوگوں نے بھی دعویٰ کیا ہے کہ وہ ریڈیم[3] کی شعاعوں کے
اثر سے زندگی پیدا کرنے میں کامیاب ہوئے ہیں۔

ان تجربات کو صحیح مانا جائے یا غلط اس میں شک نہیں کہ کسی نہ کسی دن سائنس کے
عالموں کو دارالتجربہ میں جانداروں کے پیدا کرنے میں کامیابی ضرور ہوگی۔ جاندار

لہ Bastian · ٹہ Bacteria

سہ Radium

صورتوں میں ایک ہی مادّہ کا جلوہ نظر آتا ہے دوسری طرف علم حیات کے ماہرین کو یہ یقین ہے
کہ یہ بھانت بھانت کے درخت اور جانور کسی ابتدائی جاندار کی نسل سے پیدا ہوئے ہیں۔
لیکن جاندار اور بے جان چیزوں میں اتنا فرق معلوم ہوتا ہے کہ ایک کا دوسرے سے سلسلہ
نہیں ملتا اہلِ مذہب اس موقع کو غنیمت جان کر اس سے خدا کی قدرت پر دلیل لاتے ہیں اور
جاندار چیزوں کے طرزِ عمل کو روح کا نتیجہ بتاتے ہیں لیکن سائنس کے علما کو اس سے تسکین نہیں
ہوتی اگر ارتقا کا مسئلہ صحیح ہے تو جاندار اور بے جان مادّہ میں سلسلہ ہونا ضروری ہے۔

اس وقت تو ہم یہی دیکھتے ہیں کہ ایک جاندار کی پیدائش دوسرے جاندار سے ہوتی
ہے۔ ایک درخت کے بیجوں سے دوسرے درخت پیدا ہوتے ہیں۔ جانور کی نسل جانور
سے بڑھتی ہے۔ انسان کی انسان سے۔ لیکن علم الارض سے ہمیں معلوم ہوتا ہے کہ ایک وقت ضرور
ایسا تھا جب کہ روئے زمین پر حیات کا نام نہ تھا۔ اگر ہم تکوین خاص کے قائل نہیں تو ضرور
کسی نہ کسی وقت بے جان مادّہ سے جاندار مادّہ وجود میں آیا ہوگا۔

کچھ دنوں پیشتر یہ عام خیال تھا کہ ادنیٰ قسم کے جاندار غلیظ چیزوں کے سڑنے سے اپنے آپ
پیدا ہو سکتے ہیں لیکن پیسٹی آر[ے] کے تجربات سے یہ خیال غلط ثابت ہوا۔ پیسٹی آر نے ایسی چیزوں کو
جن کے متعلق خیال کیا جاتا تھا کہ ان میں اپنے آپ کیڑے پیدا ہو سکتے ہیں اُبال ڈالا۔ اس سے
جراثیم مر گئے۔ پھر اس کو ایک شیشہ کی نلی میں رکھا لیکن گرم کر لینے کے بعد اس میں کسی جاندار کے
نشان بھی نہ پیدا ہو سکے۔ اس کے تجربوں سے یہ نتیجہ نکالا گیا کہ کم سے کم اس وقت کسی ذی حیات
کا بے جان مادّہ سے پیدا ہونا ممکن نہیں۔

عرصہ تک پیسٹی آر کا یہ خیال عام طور پر مانا جاتا رہا اور علما کہتے رہے کہ گو اس وقت
ہمارے لئے جاندار مادّہ کا پیدا کرنا ممکن نہیں لیکن کروروں برس پہلے جس وقت کہ زمین
کی حالت موجودہ حالت سے مختلف ہوگی، زندگی کی ابتدا بے جان مادّہ سے ہوئی ہوگی

[ے] Pasteur

گو اس میں شک نہیں کہ پہلے پہل زندگی کے ظہور کو عرصہ گزرا اور اُس وقت کے حالات میں اِس وقت کے حالات سے فرق کافی ہوگا، لیکن ابتدائے حیات کی کوئی ایسی شرط نہیں سمجھ میں آتی جو اُس وقت موجود رہی ہو اور اِس وقت میسر نہ آسکے۔ جس وقت زمین آگ کی طرح گرم تھی اور پانی کا وجود صرف بھاپ کی شکل میں تھا اُس وقت ابتدائے حیات ناممکن تھی زمین کے ٹھنڈا ہونے اور بھاپ کے پانی کی شکل اختیار کر چکنے کے بعد جو صورتیں پیدا ہو سکتی ہیں وہ سب زمین کے کسی نہ کسی خطے میں آج بھی پائی جاتی ہیں۔ اگر کبھی زندگی کی ابتدا بے جان مادّہ سے ہوئی تھی تو آج بھی یہ سلسلہ جاری ہونا چاہیئے۔

پیسٹی اَر کے تجربات کے بنا پر یہ کہنا کہ اس وقت بے جان مادّہ سے کسی جاندار کا پیدا ہونا ممکن نہیں۔ غلط ہے۔ ان تجربوں میں ہزاروں ممکن صورتوں میں صرف چند صورتوں کا مشاہدہ کیا گیا ہے۔ اگر ان خاص صورتوں میں کوئی جاندار پیدا نہ ہوسکا تو اس کے یہ معنی نہیں کہ کسی اور صورت میں بھی یہ بات ناممکن ہے۔ ڈاکٹر بیسٹین[1] کو ان تجربات کے صحت ہی سے انکار تھا۔ وہ کہتا تھا کہ حیات کی ابتدا کے لئے چند خاص کیمیاوی اجزا کا موجود ہونا ضروری ہے اور پیسٹی اَر کے قاعدے سے گرم کئے جانے پر ان کی ماہیت میں فرق ہو جاتا ہے اس لئے ان تجربات میں جان کا ظاہر ہونا ممکن ہی نہیں خود ڈاکٹر بیسٹین نے تجربات کئے تھے اور اس کا دعویٰ تھا کہ اسے آلو کے اندر بکٹریا[2] پیدا کرنے میں کامیابی ہوئی ہے۔ اسی طرح بعض اور لوگوں نے بھی دعویٰ کیا ہے کہ وہ ریڈیم[3] کی شعاعوں کے اثر سے زندگی پیدا کرنے میں کامیاب ہوئے ہیں۔

ان تجربات کو صحیح مانا جائے یا غلط اس میں شک نہیں کہ کسی نہ کسی دن سائنس کے عالموں کو دارالتجربہ میں جانداروں کے پیدا کرنے میں کامیابی ضرور ہوگی۔ جاندار

---

[1] Bastian [2] Bacteria

[3] Radium

اور بے جان مادّہ کے درمیان میں پہلے جو فصل معلوم ہوتا تھا اب دن بدن کم ہوتا جاتا ہے بلکہ قریب قریب غائب ہو چکا ہے۔ جاندار مادّے میں کوئی ایسا عنصر نہیں پایا جاتا جو بے جان مادّہ میں نہ ہو۔ اعلیٰ سے اعلیٰ اور حیرت انگیز افعال رکھنے والے درخت اور جانور ہوں یا وہ ادنیٰ ترین ذی حیات جنھیں صرف رعایتاً جاندار کہا جا سکتا ہے سب کی ترکیب ان کی اجزا سے ہوئی ہے جو مٹی، پانی یا ہوا میں پائے جاتے ہیں۔ یہ اجزا آکسیجن[1]، کاربن[2]، ہائڈروجن[3]، نائٹروجن[4]، گندھک اور فاسفورس[5] ہیں۔ بعض عناصر اور بھی ہیں لیکن ان کی مقدار بہت ہی خفیف ہوتی ہے۔ ان عناصر میں سب سے زیادہ ضروری چیز کاربن ہے یہ مختلف عناصر سے مل کر ہزاروں قسم کے عجیب و غریب مرکبات پیدا کرتا ہے اور مذکورہ بالا عناصر مل کر یہ کائنات کا سب سے زیادہ حیرت انگیز مرکب جسے پروٹو پلازم[6] یا جاندار مادّہ کہتے ہیں پیدا کرتا ہے۔ یہی مادّہ کل حیات کا سنگِ بنیاد ہے اور اسی نے صورت بدل کر ایک طرف روئے زمین کو ہرے بھرے درختوں سے ڈھک دیا اور دوسری طرف درختوں کو تباہ و برباد کرنے والے جانوروں میں ظہور پذیر ہوا۔ پھر اسی نے انسان کی شکل اختیار کی جو کائنات کا سب سے بڑا معمہ ہے۔ تمام درخت اور جانور چھوٹے چھوٹے خلیوں سے بنے ہوتے ہیں جو اصل میں صرف جاندار مادّے کے کیڑے ہیں ہر خلیہ بذات خود حیات کا مرکز ہوتا ہے۔ اس وجہ سے اگر جاندار مادّے کی ابتدا کا مسئلہ حل ہو سکے تو تمام درختوں اور جانوروں کی ابتدا کی حقیقت معلوم ہو جائیگی۔ کیونکہ قوانینِ قدرت کے مطابق جاندار مادہ یہ مختلف شکلیں اختیار کرنے پر مجبور ہو گا۔ جاندار اور بے جان مادّے کے اجزا ایک ہی ہیں۔ اس لئے صرف ان کی ترکیب میں فرق ہونا ممکن ہے۔ جب

---

[1] Oxygen
[2] Carbon
[3] Hydrogen
[4] Nitrogen
[5] Phosphorus
[6] Protoplasm

پریسٹلے[۵۱]، بلیک[۵۲]، لوا سیر[۵۳] نے آکسیجن کے متعلق انکشافات کئے اور یہ معلوم ہوا کہ بدن کی حرارت صرف آکسیجن کے کیمیاوی اثر سے قائم رہتی ہے تو زندگی کے متعلق پرانے خیالات بہت بدل گئے بعد میں جول[۵۴] کے تجربات سے کام کرنے میں جو قوت صرف ہوتی ہے اس کا ناپنا ممکن ہو گیا ایسے ایسے تجربے کئے جانے لگے جن سے معلوم ہوتا تھا کہ کتنا کام کرنے کے لئے کتنی مقدار غذا کی ضروری ہے۔ گویا انسانی بدن ایک انجن ہے جس سے قوت کی ایک مقررہ مقدار حاصل کرنے کے لئے کوئلہ کا ایک خاص وزن جلانا ضروری ہے۔ خمیر کے متعلق جو انکشافات ہوئے ہیں وہ بھی جان دار اور بے جان مادہ کے رشتہ پر بہت کچھ روشنی ڈالتے ہیں۔ بعض چیزوں میں ایک ذرا سا خمیر ڈال دینے سے کیمیاوی تبدیلیاں شروع ہو جاتی ہیں۔ خمیر نہیں بدلتا اور اس چیز کی ایک غیر محدود مقدار میں تبدیلی پیدا ہو جاتی ہے۔ زندگی کی بھی بعینہ یہی حالت ہے۔ ہمارے بدن میں دن رات ایک خاص قانون کے مطابق تبدیلیاں ہوا کرتی ہیں۔

جسم گویا ایک چشمہ ہے جس میں ہو کر مادہ بہا کرتا ہے۔ جب تک اس چشمے کے باہر رہتا ہے بے جان کہلاتا ہے جس وقت اس میں داخل ہوا جان دار بن گیا اور جہاں اس میں سے نکلا پھر بیجان کا بیجان جس مادہ سے ہماری ترکیب ہوئی ہے وہ ہر وقت بدلتا رہتا ہے لیکن ہم خود گویا ایک مستقل ہستی ہیں۔ خمیر کی وجہ سے جو کیمیاوی تبدیلیاں ہوتی ہیں ان کی نسبت پہلے یہ خیال کیا جاتا تھا کہ ان کے لئے کچھ کیڑوں کا موجود ہونا ضروری ہے۔ بعد میں معلوم ہوا کہ ان کیڑوں کے بدن سے کچھ کیمیاوی اجزا خارج ہوتے ہیں جن کے سبب سے یہ تبدیلیاں ہوتی ہیں۔ اب ان کیمیاوی اجزا کو معمل میں بنانے میں بھی کامیابی ہو گئی۔ غیر عضوی کیمیاوی تبدیلیوں کی بھی سیکڑوں مثالیں ایسی ہیں جو بالکل خمیر سے مشابہ ہیں۔

---

۵۱ Priestley　۵۲ Black

۵۳ Lavoisier　۵۴ Joule

اس وجہ سے یہ خیال ہوتا ہے کہ زندگی بھی ایک طرح کی خمیری تبدیلی ہے جس کی توجیہ کے لئے صرف طبعیات اور کیمیا کے قوانین جاننے کی ضرورت ہے۔

زندہ اور بے جان مادّہ کا تسلسل ثابت کرنے کے لئے لوئب[1] نے بہت دلچسپ تجربے کئے ان اعلیٰ قسم کے جانوروں میں جن میں کہ نر اور مادہ کا فرق موجود ہے مادہ کے انڈے اس وقت تک نشو و نما نہیں پاتے جب تک کہ اُن کا اتحاد نر کی منی کے ساتھ نہ ہو جائے۔ لوئب نے یہ دکھایا کہ مچھلی کے انڈوں کا نشو و نما بغیر منی کے ساتھ متحد ہوئے چند کیمیاوی اجزا کے اثر سے ممکن ہے۔ منی کی ترکیب جاندار خلیوں سے ہوتی ہے کیمیاوی اجزا کا خلیوں کا کام انجام دینا نہایت حیرت انگیز ہے اور اسی سے یہ یقین ہوتا ہے کہ زندہ اور مردہ مادّہ میں صرف درجہ کا فرق ہے۔ قسم کا فرق بالکل نہیں۔

زمین پر پہلے پہل زندگی کی ابتدا آج سے کروڑوں برس پیشتر ہوئی ہوگی۔ یہ بات اسی وقت ممکن تھی جب زمین اتنی ٹھنڈی ہو چکے کہ بھاپ پانی کی شکل میں تبدیل ہو جائے بفان[2] کا قول ہے کہ زمین پر سب سے پہلے قطبین کے نزدیک کے سمندروں میں حیات کی ابتدا ہوئی ہوگی کیوں کہ یہی حصّے سب سے پہلے ٹھنڈے ہوئے ہونگے۔ ایک اور فرانسیسی نے جانوروں حتیٰ کہ انسان کے خون پر تجربہ کرکے دکھلایا ہے کہ اس میں نمک کی وہی قسم اور ویسی ہی مقدار پائی جاتی ہے جو کہ سمندر کے پانی میں ہوتی ہے۔ اس سے ثابت ہوتا ہے کہ زندگی کی ابتدا سمندر ہی میں ہوئی ہے سپورٹا[3] نے بفان کی تائید میں لکھا ہے کہ پچاس اور ساٹھ درجہ عرض البلد شمالی کے درمیان ہی جمادات سب سے زیادہ کثرت سے پائے جاتے ہیں۔ اور سالورین[4] دور تک قطب شمالی اتنا گرم تھا کہ اس پر زمین کے گرم ترین خطّوں میں اُگنے والے درخت زندہ رہ سکتے تھے۔ تیسرے دور تک یہ خطّہ خاص خاص

---

[1] Loeb

[2] دیکھو Comte de Buffon کی کتاب Epo-quesde la Nature

[3] Comte de Sporta

[4] Silurian Period

قسموں کی ابتدا کا مرکز رہا ہے۔ میوسینؔ دور۔ کے درخت جو کہ اب اس سے چالیس عرض البلد نیچے پائے جاتے ہیں وہاں کثرت سے ہوتے تھے۔ ان باتوں سے معلوم ہوتا ہے کہ حیات کی ابتدا غالباً قطب شمالی میں ہوئی تھی خشکی کے بڑے بڑے خطے شمال ہی میں ہیں۔ ان کے درمیان اور آس پاس کے چھچلے سمندروں میں وہ تمام کیفیتیں پائی جاتی ہیں جو حیات کے نشوونما کے لئے ضروری ہیں۔ شمال میں جان داروں کو اس قسم کی آسانیاں میسر تھیں کہ اگر جنوب میں جان دار پیدا ہوئے ہونگے تو شمالی جان داروں کا مقابلہ نہ کر سکے ہونگے۔ کیوں کہ یہ روئے زمین پر بہت آسانی سے چھا سکتے تھے۔

بہرصورت حیات کی ابتدا جہاں کہیں اور جس صورت سے بھی ہوئی ہو اس میں شک نہیں کہ یہ بے جان مادّے میں کیمیاوی تبدیلیوں کا نتیجہ تھی لیکن یہ مسئلہ لوگوں کو ایسا مشکل معلوم ہوتا رہا ہے کہ اس سے ہمیشہ بھاگنے کی کوشش کی گئی ہے۔ لارڈ کلونؔ کو اور کچھ نہ سوجھی تو انھوں نے یہ نظریہ پیش کیا کہ زندگی کی ابتدا زمین پر نہیں بلکہ کسی اور ستارے پر ہوئی ہے۔ وہ ستارہ اپنی زندگی ختم کر کے تباہ ہوا تو اس کے چند ٹکڑے زمین پر گرے۔ ان ٹکڑوں پر غالباً کائی جمی ہوگی اسی کائی سے تمام درختوں اور جانوروں کا ارتقا ہوا۔ کلون ہیئت کا بڑا ماہر تھا لیکن وہ اس کو بھول گیا کہ ایسی پرانی دنیا کے ٹکڑوں کا زمین تک پہنچنا محالات میں سے ہے اور اگر کوئی اس قسم کا ٹکڑا یہاں تک پہونچ بھی سکے تو وہ ہوا کی رگڑ سے اس قدر مشتعل ہو جائے گا کہ اس پر حیات کا وجود ناممکن ہوگا۔ پھر اگر بفرض محال یہ مان بھی لیا جائے کہ زندگی کسی دوسرے ستارے سے منتقل ہو کر یہاں آئی تو بھی ہماری مشکلیں ختم نہیں ہو جاتیں بلکہ یہ سوال پیدا ہوتا ہے کہ پھر اس ستارے پر اس کی ابتدا کس طرح ہوئی۔

حقیقت یہ ہے کہ سوا اس بات کے مان لینے کے اور کوئی چارہ نہیں کہ زندگی کی ابتدا مردہ مادّہ سے ہوئی اور اب بھی مردہ مادّہ آپ سے آپ جان دار ہو جاتا ہے گو ہم کو اس کے

Lord Kelvin ۵۲ — Miocene Period ۵۱

مشاہدہ کا موقع حاصل نہیں۔ کیوں کہ ہماری معلومات صرف سطحِ زمین تک محدود ہے اور ہمیں سمندر کی گہرائیوں کے راز کی بالکل خبر نہیں۔

کیمیائے عضوی کی ترقیاں دیکھ کر ہم یہ بھی اُمید کر سکتے ہیں کہ کسی نہ کسی دن ہمیں دارالتجربہ میں زندگی پیدا کرنے میں کامیابی ہو جائے گی۔ چنانچہ اس کا اقرار روحانیت کے بڑے حامی سر آلیور لاج[1] نے بھی حال ہی کے ایک مضمون میں کر لیا ہے۔ پہلے یہ بات بالکل خلافِ عقل سمجھی جاتی تھی۔ کیوں کہ مادّہ ایک جامد اور مردہ چیز سمجھا جاتا تھا جس کی خفیف حرکت کے لئے بھی کسی قوت کی ضرورت تھی۔ لیکن حال کے انکشافوں سے معلوم ہوا ہے کہ جسم اور جان کی طرح مادّے اور قوت میں بھی فرق نہیں۔ مادّہ اصل میں قوت کے اجتماع سے بنا ہے اور اس کے ذرّے حرکت اور زندگانی کا منبع ہیں[2]۔

ارتقائے عضوی کی شہادتیں

ارتقائے عضوی کے متعلق علمائے حیات میں اختلاف ہے لیکن یہ اختلاف صرف ارتقا کے وجوہ اور ذرائع کے متعلق ہے واقعۂ ارتقا میں کسی کو کلام نہیں۔ اس کی شہادت میں ایسے اہم ثبوت موجود ہیں کہ انکار کی گنجائش نہیں۔ یہاں پر ان کا خلاصہ لکھا جاتا ہے لیکن یہ یاد رکھنا چاہیئے کہ ان کی اہمیت کا اندازہ صرف علم حیات کے مطالعہ سے ہو سکتا ہے۔

ارتقا کی یہ کافی شہادت ہے کہ ہم کل نباتات اور حیوانات کو انواع و اجناس میں تقسیم کر سکتے ہیں۔ ریڑھ دار جانوروں کی بے شمار انواع ہیں لیکن یہ سب آپس میں اس قدر مشابہ ہیں

[1] دیکھو Sir Oliver Lodge کا مضمون رسالہ Popular Science Monthly [illegible]

[2] (نوٹ: جو کچھ اس جگہ لکھا گیا وہ بالکل صحیح ہے لیکن پھر بھی غور کرنے سے معلوم ہوتا ہے کہ متذکرۂ بالا امور سے یہ نتیجہ نکالنا کہ زندہ اور مردہ مادّے میں کوئی فرق نہیں بالکل غلط ہے۔ برگسان اور بعض دوسرے فلسفی مادّے کا وجود مشکوک سمجھتے ہیں اور حیات کو موجودات میں ہر چیز پر سبقت دیتے ہیں۔ ان کے نزدیک مادّہ صرف حیات کے ظہور کا ایک ذریعہ ہے۔ دیکھو تتمہ۔

کہ انھیں ایک قسم کا کہا جا سکے۔ مچھلیاں، جل تھئے، سانپ، چڑیاں اور دودھ پلانے والے جانور سب آپس میں ملتے جلتے ہیں۔ گو ان میں فرق بھی بہت کچھ ہے۔ جل تھیوں کی قسمیں آپس میں ایک دوسرے سے بہت مشابہ ہیں اور دودھ پلانے والے جانوروں سے اتنی مشابہت نہیں رکھتیں۔ مشابہت کی مختلف مدارج وجہ تقسیم ہیں اور کچھ نہ کچھ ضرور معنی رکھتے ہیں۔

حیوانات کے جسم کی ساخت اور ان کی ہڈیوں، رگوں اور پٹھوں پر غور کرنے سے صاف معلوم ہوتا ہے کہ کل ذی حیات آپس میں رشتہ دار ہیں۔ ان سب کے ٹڑے ایک ہی تھے اور یہ ہزاروں برس کی تبدیلیوں کے بعد رفتہ رفتہ اپنی موجودہ حالت پر پہونچے ہیں۔ انسان اور جانوروں کے جسم کی ساخت بالکل ایک ہے اور سب کے ایک ہی سے اعضا ہیں، مثلاً دماغ، دل، پھیپھڑے سب کے پاس موجود ہیں اور ایک ہی کام کر رہے ہیں۔ انسان کے ڈھانچہ کی ایک ایک ہڈی کا مقابلہ گھوڑے، بندر یا چمگادڑ کی ہڈیوں سے کیا جا سکتا ہے۔ بعض اعضا ایسے ہیں جو مختلف جانوروں میں مختلف کام کر رہے ہیں لیکن ان کی ساخت بالکل ایک ہی سی ہے۔ مثلاً ریڑھ دار جانور نقل و حرکت کے لئے جو اعضا استعمال کرتے ہیں وہ سب ایک ہی طرح کے ہیں۔ چمگادڑ وہیلون اور سیلون کے پر دوسرے جانوروں کے ہاتھ پاؤں کے مقابلہ میں ہیں۔ ان میں وہی ہڈیاں اور رگ پٹھے پائے جاتے ہیں جو انسان کے ہاتھ پاؤں میں ہیں گو بظاہر ان کی شکل کو ایک دوسرے سے کوئی مشابہت نہیں۔

اسی طور سے انسان کے حیات جذبات اور تحریکات طبعی کا مقابلہ دوسرے اعلیٰ درجہ کے جانوروں کی دماغی کیفیات سے کیا جا سکتا ہے۔ یہ سب وہی حواس خمسہ رکھتے ہیں اور وہ اعضا بھی جو ان حسوں سے متعلق ہیں سب کے ایک ہی سے ہیں۔ مثلاً آنکھ، کان، ناک اور زبان ان سب جانوروں میں پائے جاتے ہیں۔ یہ سب ایک ہی سے جذبات کا اظہار کرتے ہیں مثلاً خوف، حسد اور غصہ کی علامتیں سب میں پائی جاتی ہیں۔ سب کو بیماریاں بھی ایک ہی ہوتی ہیں اور ان پر کیمیاوی اجزا اور طبعی قوتوں کا اثر بھی ایک ہی سا ہوتا ہے۔ ان سب

باتوں کی توجیہ صرف مسئلہ ارتقا سے ہو سکتی ہے۔

(۲) بہت سے جانور ایسے ہیں جن کی تقسیم آسانی سے ممکن نہیں۔ سانپ اور دودھ پلانیوالے جانور ایک دوسرے سے بالکل مختلف ہیں لیکن آسٹریلیا میں کچھ ایسے جانور پائے جاتے ہیں جنھیں دونوں قسم کا کہہ سکتے ہیں۔ یہ اپنے بچوں کو دودھ پلاتے ہیں اور ان کے جسم پر بال پائے جاتے ہیں اس لئے ہم ان کی تقسیم دودھ پلانے والے جانوروں کے ساتھ کر سکتے ہیں لیکن بعض اعتبارات سے وہ دودھ پلانے والے جانوروں سے مختلف اور سانپوں سے مشابہ ہیں۔ مثلاً یہ انڈا دیتے ہیں اور ان کی ہڈیاں اور اندرونی اعضا سانپوں کے سے ہیں اس قسم کے جانور زنجیر کی کڑیوں کی طرح ہیں اور مختلف قسموں میں تسلسل قائم کرتے ہیں۔ ان کے وجود کی صرف ایک وجہ سمجھ میں آسکتی ہے اور وہ یہ ہے کہ پرانے زمانے میں جب ان کا ارتقا ہو رہا تھا تو یہ ایک خاص درجہ پر پہنچ کر رہ گئے اور اس سے آگے نہ بڑھ سکے۔

(۳) اکثر ایسا ہوتا ہے کہ ایک جانور میں ایسے بے کار اعضا پائے جاتے ہیں جو دوسرے جانوروں میں ضروری کام انجام دے رہے ہیں کیوی ایک چڑیا نیوزیلینڈ میں ہوتی ہے اس کا بدن موٹے بالوں سے مشابہ پروں سے ڈھکا ہوتا ہے۔ ان بالوں کے اندر چھپا ہوا چھوٹا سا بازو بھی ہے۔ یہ بازو اڑنے کا کام نہیں دے سکتا لیکن اس کی ساخت بالکل ویسی ہی ہے جیسے کہ کبوتروں کے بازو کی اور اس کے ساتھ وہ تمام پٹھے موجود ہیں جو کبوتر اڑنے کے لیے استعمال کرتا ہے۔ ایسے اعضا کی موجودگی کی توجیہ یوں کی جاتی ہے کہ یہ ایک وقت میں کارآمد تھے لیکن حالات بدل جانے کے سبب سے بے کار ہو گئے اور اب صرف زمانہ گزشتہ کی یادگار ہیں۔ خود ہمارے جسم میں تقریباً دو سو پٹھے اور اعضا ایسے ہیں جو بحالت موجودہ ہمارے لئے قریب قریب بے کار ہیں لیکن جانوروں میں وہ اب بھی ضروری فعل انجام دیتے ہیں کان ہلانے اور رونگٹے کھڑے کرنے والے پٹھوں کا ان ہی میں شمار ہے۔ تفریح اعور یہ جو گھاس کھانے والے جانوروں کا ایک ضروری عضو ہے۔ انسان کے لئے نہ صرف بیکار

ہے بلکہ اکثر خطرناک ثابت ہوتا ہے۔ برطانیہ اعظم میں صرف اس عضو کی وجہ سے ہر سال اندازاً نوّے ہزار جرّاحی عمل ہوتے ہیں۔ علماء کہتے ہیں کہ یہ اس وقت کی یادگار ہے جب انسان کے بزرگ گھاس کھایا کرتے تھے! بدن کے روئیں، پیر کی چھنگلیا، عقل ڈاڑھ، سب کے سب ہمیں اپنی نسل کی یاد دلاتے ہیں اور تو اور انسان کے پاس بچھڑی ہوئی دُم کی یادگار چند ہڈیاں بھی دُم کی جگہ موجود ہیں! یہ سب باتیں ارتقا کی شہادت دیتی ہیں۔

(۴) ارضیات کے علماء نے روئے زمین پر زندگی کی تاریخ کا مطالعہ پتھروں سے کیا ہے۔ زمانے کے انقلابات سے جانوروں کے جو جسم رفتہ رفتہ زمین میں دفن ہو گئے تھے آج ہزار ہا برس بعد بھی دبے دبائے پتھروں میں محفوظ ہیں اور اپنی تاریخ پکار پکار کر زبانِ حال سے بیان کرتے ہیں۔ ان پرانے جسموں کو فاسل یا اجسام متحجرہ کہتے ہیں۔ کبھی کبھی انقلابات زمانہ مثلاً زلزلہ وغیرہ سے یہ دبی ہوئی قبریں اوپر آجاتی ہیں۔ اور اہلِ بصارت کو اس بات کا موقع دیتی ہیں کہ محنت کر کے ان پر لکھی ہوئی کہانیوں کو پڑھیں۔ سب سے نیچے کی چٹانوں کی تہ میں اجسام متحجرہ بالکل نہیں ملتے۔ یہ اس وقت کا حال بتاتی ہیں جب کہ روئے زمین پر زندگی کا نام نہ تھا۔ اس کے اوپر کے تہوں میں زندگی کے شروع ہونے کے نشانات پائے جاتے ہیں۔ ان میں سیپ کی مچھلیوں کے جسم ہیں ان کے بعد کی تہوں میں جن میں سے ہر تہ کروڑوں برس کا وقفہ ظاہر کرتی ہے، مچھلیوں کی باری آتی ہے۔ پھر اس کے بعد مینڈکوں کی باری آتی ہے، پھر ٹھنڈے خون کے سانپوں کے نشانات ملتے ہیں۔ سب کے بعد دودھ پلانے والے جانور ملتے ہیں اور صرف اوپر کی تہوں میں انسان کے وجود کے نشان پائے جاتے ہیں۔

چٹانوں میں انسان کے نشو و نما کی دلچسپ کہانی کا بھی مطالعہ کیا گیا ہے۔ علماء نے کم سے کم سات مختلف قسم کے انسانوں کی ہڈیاں جمع کی ہیں۔ یہ انسان ہزار ہا برس قبل زمین پر آباد تھے۔ تاریخ اس زمانہ کے حالات بیان کرنے سے قاصر ہے۔ ان ابتدائی

انسانوں کے متعلق یہ بات قابل توجہ ہے کہ یہ جتنے پرانے ہیں اتنے ہی بن مانسوں سے زیادہ ملتے جلتے ہیں۔

ممکن ہے کچھ لوگ یہ کہیں کہ اگر ارتقا ہوا تو چٹانوں میں جانوروں کی ترقی کے مسلسل نشانات ملنے چاہئیں اور مختلف جانوروں کے درمیان میں جو کڑیاں مفقود ہو گئی ہیں وہ منقلب پتھروں میں ملنی چاہئیں۔ بڑی حد تک یہ اُمید پوری ہو تی جاتی ہے۔ لیکن ہمیں یہ نہ بھولنا چاہیئے کہ چٹانوں میں سب جانوروں کا محفوظ ہونا ممکن نہیں۔ اس کی کئی وجہیں ہیں۔ پہلی بات تو یہ ہے کہ ہر قسم کے جانوروں کا دفن ہو کر محفوظ رہنا ممکن نہیں کیوں کہ زیادہ تعداد ایسے جانوروں کی ہے جن کا جسم گل جاتا ہے۔ زیادہ تر صرف ہڈیوں کا ڈھانچہ ہی محفوظ رہ سکتا ہے۔ نرم بدن کے جانوروں کا کوئی نشان باقی نہیں رہ سکتا۔ اسی وجہ سے ابتدائے حیات کے عرصہ بعد تک کے حالات کا چٹانوں میں کوئی نشان نہیں ملتا۔ بدن کے سخت حصے بھی صرف اس وقت محفوظ رہ سکتے ہیں جب کہ وہ خوش قسمتی سے ایسے مقام پر پہونچ جائیں جہاں کی زمین اونچی ہو رہی ہو یا کسی دریا یا تالاب میں پہونچ جائیں جہاں کہ وہ دفن ہو کر محفوظ رہ سکیں۔

دفن ہونے کے بعد بھی ان کے نشانات سطح زمین کے انقلابات کی وجہ سے آسانی سے تباہ ہو سکتے ہیں۔ جو اجسام موجود بھی ہیں ان کا صرف تھوڑا حصہ ہمارے مشاہدہ میں آیا ہے زیادہ حصّہ سمندر کی تہوں وغیرہ میں اس طرح محفوظ ہے کہ ہماری پہونچ اس تک نہیں۔ ان باتوں کا لحاظ رکھنے سے معلوم ہوتا ہے کہ چٹانوں سے ہمیں جتنی شہادت مل چکی ہے وہی حیرت انگیز ہے۔

(۵) جس انڈے سے بچّہ بنتا ہے وہ دیکھنے میں تمام جانوروں میں ایک ہی سے ہوتے ہیں اور بچہ بننا شروع ہونے کے بعد بھی کچھ عرصہ تک ان میں تمیز کرنا مشکل ہے۔ یہ عجیب بات پہلی مرتبہ فان نے دریافت کی تھی۔ وہ لکھتا ہے کہ میرے پاس شراب میں دو چھوٹے

جنین رکھے ہیں ان پر میں نے نام نہیں لکھا تھا۔ اب اس وقت میں بالکل نہیں بتلا سکتا اگر وہ کس درجہ کے ہیں۔ ممکن ہے یہ جنین چھپکلیاں ہوں یا چھوٹی چڑیاں یا بہت چھوٹے دودھ پلانے والے جانور۔ ان سب کے سر اور جسم کے بننے میں اس قدر مشابہت ہوتی ہے کہ تمیز کرنا ممکن نہیں۔ ان جنینوں میں ہاتھوں اور پیروں کا ابھی نشان نہیں ملتا لیکن اگر وہ اپنے نشو و نما کی ابتدائی حالت میں موجود ہوتے تو بھی کچھ پتا نہ چلتا۔ کیوں کہ چھپکلیوں اور دودھ پلانے والے جانوروں کے پیر، چڑیوں کے پر اور انسانوں کے ہاتھ پیر ایک ہی حصے سے بنتے ہیں۔

علم حیات کا ایک نظریہ ہے کہ ہر جاندار اپنی زندگی کے ذرا سے عرصہ میں وہ تمام تبدیلیاں دہرا جاتا ہے جو اس کی نسل میں ہزاروں برس کے عرصہ میں ظہور پذیر ہوئی ہیں۔ یہ تبدیلیاں حرف بحرف اس کہانی کی تصدیق کرتی ہیں جو چٹانوں میں لکھی ہوئی ملتی ہے۔ ہم میں سے ہر فرد ایک خلیہ سے زندگی شروع کرتا ہے یہ خلیہ ایک سے دو اور دو سے چار ہو کر اپنی تعداد بڑھاتا جاتا ہے۔ پیدا ہونے سے پیشتر انسان کا بچہ مچھلی، مینڈک، سانپ، ابتدائی دودھ پلانے والے جانور اور بن مانس سے ملتی جلتی شکلیں اختیار کرتا ہے۔ ایک حالت میں اس کے گلپھڑے ہوتے ہیں اور ایک درجہ پر دُم صاف طور پر موجود ہوتی ہے۔ پیدائش سے تین مہینے قبل اس کا سارا جسم سیاہ نرم بالوں سے ڈھکا ہوتا۔ کبھی کبھی ایسا بھی ہوا ہے کہ بچہ دُم سمیت پیدا ہوا ہے۔ نشو و نما کے زمانہ میں بندر اور انسان کا بچہ اس قدر مشابہ ہوتا ہے کہ صرف آخری منزلوں پر پہونچ کر ان میں تمیز کرنا ممکن ہے۔ نئے ماحول کی وجہ سے خفیف تبدیلیاں ہو جاتی ہیں۔ لیکن نسل سے عام مشابہت ضرور موجود ہوتی ہے۔ پیدائش کے بعد بھی انسانی بچہ اسی طرح نشو و نما پاتا ہے جس طرح کہ علما کے نزدیک نسل انسانی کا ارتقا ہوا تھا۔ جیسے ہی وہ اپنے ہاتھ پاؤں استعمال کرنے کے قابل ہو جاتا ہے گھٹنوں کے بل چلنے لگتا ہے اور جو پاؤں کی

طرح زندگی شروع کرتا ہے۔ بعد میں سیدھے کھڑے ہونے کی دلچسپ کوششیں کرتا ہے اس کی زبان سے شروع شروع میں غیں غیں نکلتا ہے۔ شروع میں کھیلوں سے صاف پتا چلتا ہے کہ اس کی طبیعت غار بنانے اور درختوں پر چڑھنے کی طرف راغب ہے اس کو ویسے ہی مشاغل اچھے معلوم ہوتے ہیں جو ابتدا میں انسان کے تھے۔

(۵) ارتقا کا نظارہ آج بھی موجود ہے اور اس کا مشاہدہ کیا جا سکتا ہے۔ اہل بصارت دیکھ رہے ہیں کہ ایک پشت کے بعد دوسری پشت میں کس طرح تبدیلیاں ہو جاتی ہیں اور ایک قسم کے درخت یا جانور سے کچھ دنوں میں مختلف قسمیں کس طرح پیدا ہو جاتی ہیں۔ کولمبیا یونیورسٹی کے مسٹر مارگن[۱] کا بیان ہے کہ دس برس کے اندر انھوں نے بیسیوں نئے قسم کے پھل اڑتے پائے جن کا وجود پہلے کبھی نہ تھا۔ کچھ دنوں پہلے ٹماٹر ایک جنگلی پھل تھا اور زہریلا سمجھا جاتا تھا۔ آج اس کی کم سے کم ایک درجن مختلف قسمیں بوئی اور شوق سے کھائی جاتی ہیں۔ اسی طرح آلو جب شروع میں دریافت ہوا تو اخروٹ کے برابر ہوتا تھا اب اس کی نہایت عمدہ قسم بوئی جاتی ہے جو کثرت سے کھانے کے کام میں آتی ہے۔ ایک ایسا درخت پیدا کیا گیا جس کے تنے میں ٹماٹر اور جڑ میں آلو ہوتا ہے۔ اسی طرح اور ہزاروں درخت اور جانور آج کل پائے جاتے ہیں جن کا وجود کچھ دنوں پہلے بالکل نہ تھا۔

ارتقا کے اس پہلو سے انسان نے بھی فائدہ اٹھایا ہے اور مناسب ترکیبوں سے سیکڑوں قسم کے نئے اور لذیذ پھل اپنے استعمال کے لئے پیدا کر لئے ہیں۔ اسی طرح جانوروں کی نئی نسلیں پیدا کی گئی ہیں۔ یہاں تک کہ نسل انسانی کو بہتر بنانے کے لئے بھی اس اصول کو استعمال کرنے کا فکر ہو رہا ہے۔

ابتدائے انواع

ڈارون نے ابتدائے حیات کے مسئلہ پر بحث نہ کی تھی۔ اس نے جان دار مادہ کی دنیا میں موجودگی فرض کر لی تھی اور اس کے

---

[۱] Morgan

بعد یہ دکھانے کی کوشش کی تھی کہ اس سے ترقی کرکے مختلف نوعیں کسی طرح وجود میں آئیں یا یوں کہو کہ اس نے موجودہ نوعوں کے وجود کو تسلیم کرکے ان کی گزشتہ تاریخ جاننے کی کوشش کی تھی۔

دنیا کے درختوں اور جانوروں کو دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے کہ یہ ایک دوسرے سے مختلف درجے کی مشابہت رکھتے ہیں۔ کچھ جانور تو ایک دوسرے سے اس قدر ملتے ہیں کہ ان میں صرف جنس اور عمر کی ذاتی خصوصیات کے سبب سے تمیز ہوسکتی ہے اور یہ ایک دوسرے کے ساتھ آزادی سے جوڑا کھاتے ہیں۔ ایسے جانور ایک ہی نوع کے کہے جاتے ہیں۔ کچھ نوعیں ایک دوسرے سے بہت زیادہ ملتی جلتی ہوتی ہیں اور کچھ کم۔ جو نوعیں ایک دوسرے سے بہت مشابہ ہوتی ہیں وہ ایک جنس کی کہلاتی ہیں۔ مشابہ جنسوں کا شمار ایک کنبہ میں ہوتا ہے۔ کئی کنبے مل کر مرتبہ کہلاتے ہیں کئی مرتبوں کی ایک جماعت اور کئی جماعتوں کی ایک صنف ہوتی ہے۔ صنفیں ایک مملکت کی حصّہ ہوتی ہیں اور تمام جان دار مملکتِ نباتات اور مملکتِ حیوانات میں منقسم ہیں۔ اس امر میں اکثر اختلاف ہوتا ہے کہ کون کون نوعیں ایک ہی جنس میں رکھی جائیں۔ جان داروں کی ابتدائی تقسیم نوعوں میں ہوتی ہے۔ سائنس کے لئے اصل میں اس مسئلہ کا طے کرنا ضروری ہے کہ نوعیں ایک دوسرے سے مختلف کیوں ہوتی گئیں۔ ظاہر ہے کہ نوعوں کے آپس میں اختلاف جو سبب ہوگا وہی جنسوں، کنبوں، مرتبوں وغیرہ کے آپس کے اختلاف کی توجیہ کے لئے کافی ہوگا۔ اسی وجہ سے ڈارون نے اپنی کتاب کا نام "ابتدائے انواع" رکھا تھا۔ اتنا تو سب تسلیم کرچکے ہیں کہ نوعیں ارتقا سے وجود میں آئیں۔ لیکن اس مسئلہ میں بہت اختلاف ہے کہ ارتقا کے وجوہ کیا ہیں۔ یہاں صرف تین نظریوں کا ذکر ہوگا۔ پہلا نظریہ تو لیمارک کا ہے جو اس نے ۱۸۰۹ء میں اپنی کتاب فلسفۂ حیوانات میں پیش کیا تھا۔ مسئلۂ ارتقا کی تاریخ کے سلسلہ میں اس نظریہ کا تذکرہ ہوچکا ہے۔ لیمارک کے نزدیک اعضار کا ارتقا زندگی کے حالات بدل جانے سے ہوتا ہے۔ حالات بدل جانے سے نئے اعضار کی ضرورت ہوتی ہے اور پرانے اعضار بے کام

ہوجاتے ہیں، اس وجہ سے نئے اعضا پیدا ہوتے ہیں اور پُرانوں میں تبدیلیاں ہوتی ہیں اعضاء کا استعمال ہونا یا بے کار رہنا ارتقا پر بہت اثر رکھتا ہے جو اعضاء استعمال ہوتے رہتے ہیں وہ تیار ہو جاتے ہیں اور قدوقامت میں بڑھتے ہیں جو برعکس اس کے بے کار رکھے جاتے ہیں وہ بہت جلد بالکل ناکارہ ہوجاتے ہیں۔ انفرادی زندگی میں اعضاء کے استعمال اور عدم استعمال کا اثر نسل پر پڑتا ہے اور ابتدائے انواع کا باعث ہوتا ہے۔ لیمارک کے نظریہ کا خلاصہ یوں کیا جاسکتا ہے کہ اس کے نزدیک ارتقا کے تین اسباب تھے:

۱۔ ماحول کے اثرات ۲۔ اعضاء کا استعمال اور عدم استعمال اور

۳۔ اکتسابی خصوصیات کا توارث

آخری سبب پر کل نظریہ کا دارومدار ہے اور اس کے متعلق آج کل بہت دل چسپ بحث چھڑی ہوئی ہے۔

دوسرا مسئلہ ڈارون کا پیش کیا ہوا ہے۔ اس کا فطری انتخاب یا بقائے اصلح کا نظریہ ہے اس کا خلاصہ یہ ہے کہ کل جان دار بچّے بہت دیتے ہیں لیکن ان کی مجموعی تعداد کا ایک اوسط ہوتا ہے جس سے نہیں بڑھ سکتے۔ اس وجہ سے سیکڑوں مرجاتے ہیں۔ زندہ رہنے کے لئے جانوروں کو ایک دوسرے سے سخت مقابلہ کرنا ہوتا ہے۔ اس مقابلہ میں جو کمزور ثابت ہوتے ہیں وہ مرجاتے ہیں اور جنھیں دوسروں پر غلبہ حاصل ہوتا ہے وہ زندہ رہتے ہیں۔ بچّے یوں تو ماں باپ سے ملتے جلتے ہوتے ہیں اور انھیں اپنے جسم کی خصوصیتیں وراثت میں ملتی ہیں لیکن ہر بچہ کسی نہ کسی اعتبار سے والدین سے مختلف ہوتا ہے۔ اس اختلاف کو اصطلاح میں انفرادی تفاوت کہتے ہیں۔ ہر نسل میں طرح طرح کا تفاوت ہوتا رہتا ہے۔ بعض مرتبہ ایسا ہوتا ہے کہ تفاوت سے کسی بچّے کو تنازع للبقا میں مدد ملتی ہے۔ یہ تفاوت اس کے بچّوں کو نسلاً بعد نسلٍ ورثہ میں ملتا رہتا ہے اور ترقی کرتا جاتا ہے۔ ایسا معلوم ہوتا ہے کہ فطرت نے محض ترقی دینے کی غرض سے ایسے تفاوت کا انتخاب کیا ہے اسی سبب سے اس نظریہ کا نام فطری انتخاب رکھا گیا ہے لیکن عموماً

تفاوت بے کار ہوتا ہے اور ایسا بہت کم ہوتا ہے کہ اس بے جاندار کو تنازع جہد للبقا میں مدد ملے۔ جن بچوں میں اس قسم کا بے کار تفاوت ہوتا ہے وہ مفید تفاوت رکھنے والے جانداروں کا مقابلہ نہیں کر سکتے اور مرجاتے ہیں۔ صرف وہ چند افراد جن میں تفاوت سے زندہ رہنے کی بہترین قابلیت پیدا ہو گئی ہے زندہ رہتے ہیں۔ اس وجہ سے اسپنسر نے اس نظریہ کے لئے بقائے اصلح کا نام تجویز کیا تھا۔ نئی نوعیں اس طرح وجود میں آتی ہیں کہ جس ماحول میں ایک نوع رہنے کی عادی ہو چکی ہے۔ اس میں تبدیلیاں ہوا کرتی ہیں۔ اس کی وجہ سے جو خصوصیتیں کسی نوع کو دوسرے پر غالب کئے ہوئے تھیں بے کار ہو جاتی ہیں۔ اب جن جانداروں میں نئے ماحول کے مناسب تفاوت ہوتا ہے۔ فطرت ان کا انتخاب کر لیتی ہے اور باقی فنا ہو جاتے ہیں۔ یہ تفاوت آئندہ نسلوں کو ورثہ میں ملتا ہے اور اس طرح نئی نوعیں وجود میں آتی ہیں۔ اس کا خلاصہ ولیس نے مندرجہ ذیل نقشہ کی صورت میں پیش کیا ہے:

تعداد میں تیزی سے اضافہ
مجموعی تعداد کا نہ بڑھنا } تنازع للبقا

تنازع للبقا
وراثت اور انفرادی تفاوت } بقائے اصلح

بقائے اصلح
ماحول کی تبدیلیاں } اصلاح اعضاء

تیسرا نظریہ ڈی وری[1] کا پیش کیا ہوا ہے۔ اسے تقلیب کا نظریہ کہتے ہیں تقلیب بھی

---

[1] De Veries

ایک قسم کا تفاوت ہے۔ ڈارون کے نزدیک یہ تفاوت بہت خفیف اور مسلسل ہوا کرتا ہے مگر دی وری کا خیال ہے کہ تقلیب سے بچوں میں ایک نمایاں فرق یکبارگی پیدا ہو جاتا ہے اگر کسی تقلیب سے بچوں کو تنازع للبقا میں مدد ملی تو وہ فطری انتخاب کے اثر سے اس کی نسل میں قائم ہو جاتی ہے اور اس طرح نئی نوعیں یکبارگی وجود میں آجاتی ہیں۔

یہ تو ان تینوں نظریوں کا خلاصہ تھا۔ اب ہم ان پر مفصل بحث کرتے ہیں۔ گو ڈارون کا پورا نظریہ نہ مانا جائے، لیکن اس کا بڑا حصہ ایسا ہے جس سے کسی کو انکار نہیں ہو سکتا اس لئے پہلے اسی کا تذکرہ کیا جاتا ہے۔

تنازع للبقا جان داروں کے بچے بہت تیزی سے ہوتے ہیں۔ اگر موت نہ ہو تو ایک نسل ہی بہت جلد تمام روئے زمین پر اس طرح چھا جائے کہ کسی دوسرے کے لئے سانس لینے کی گنجائش نہ رہے۔ دودھ پلانے والے جانوروں میں ہاتھی کے سب سے کم بچے ہوتے ہیں لیکن اگر اس کے تیس برس کے بعد بچے ہونے شروع ہوں اور سو برس تک ہوتے رہیں تو ڈارون نے اندازہ کیا ہے کہ ایک ہی جوڑا جس کے چھ بچے ہوں اپنی نسل کو ساڑھے سات سو برس میں ایک کرور نوے لاکھ ہاتھی پیدا کر دے گا۔ یہ کم سے کم تعداد کا تخمینہ ہے لینس[1] نے حساب لگایا ہے کہ اگر ایک درخت کے سال بھر میں صرف دو بیج ہوں اور ان بیجوں سے اُگے ہوئے درختوں کی تعداد اسی اندازے سے بڑھتی رہے تو بیس برس میں ایک کرور دس لاکھ درخت ہو جائیں گے۔ یہ حساب محض فرضی تھا ورنہ اتنے کم بیج پیدا کرنے والے درخت کی مثال نہیں مل سکتی۔ خرگوش کے ایک جھول میں چھ بچے اور سال میں چار جھول بچے ہوتے ہیں۔ یہ بچے صرف چھ مہینے بعد خود بھی بچے دینے لگتے ہیں۔ پچھلی مثالوں سے مقابلہ کرنے سے معلوم ہوتا ہے کہ بہت جلد ان کی تعداد بے شمار ہو جائے گی۔ بے ریڑھ کے جانوروں کی پیدائش کی رفتار اس سے بہت زیادہ ہے۔ ہکسلے نے حساب لگایا ہے کہ اگر صرف

---

[1] Lineaus

ایک ہری مکھی کی نسل زندہ رہے اور بڑھتی جائے تو گرمیوں کے صرف ایک موسم کے بعد وزن میں روئے زمین کی کل آبادی سے بڑھ جائے گی۔ معمولی مکھیوں کے متعلق حساب لگایا گیا ہے کہ ایک سال کی گرمیوں میں ان کی تین تین ہفتوں کی چھ پشتیں ہو سکتی ہیں۔ اگر ایک مربع فٹ کے رقبہ میں دو لاکھ مکھیاں بیٹھ سکیں تو صرف ایک جوڑے کی نسل کے لئے ڈھائی لاکھ مربع فٹ کا رقبہ درکار ہوگا۔ سیب کا کیڑا اندازاً چھ کروڑ انڈے دیتا ہے اگر چار پشتوں تک ایک کیڑے کے بچے زندہ رہیں تو ان کی تعداد

...، ...، ...، ...، ...، ...، ...، ...، ...، ۶۶ ہو جائے گی اور ان کے انڈوں کا انبار حجم میں زمین سے آٹھ گنا ہو جائے گا! ۔ وڈرف[1] کا قول ہے کہ پانچ برس میں پیرامی سیئم[2] کیڑے کی تین ہزار اوتیس پشتیں ہو سکتی ہیں۔ نسل میں سب کے سب زندہ نہیں رہ سکتے لیکن اگر ایسا ممکن ہو اور سب کو بچے دینے کا موقع ملے تو صرف ایک کیڑے کی نسل کا انبار پانچ برس میں زمین کے حجم سے دس ہزار گنا زیادہ ہو جائے !!

جان داروں کی تعداد میں اضافہ کا یہ عالم اور زندگی قائم رکھنے کے ذرائع محدود' ہوا' کھانا' پانی سب چیزیں نپی تلی ہوئیں! لازمی نتیجہ یہ ہے کہ کسی نوع کی تعداد ایک مقررہ حد سے آگے نہیں بڑھ سکتی اور ضروریات زندگی کے حاصل کرنے کے لئے دوسروں سے سخت مقابلہ ہوتا ہے۔ ہر جان دار کو دوسروں کے تباہ کرنے اور اپنے لئے ضروریاتِ زندگی بہم پہنچانے کی دن رات دُھن لگی رہتی ہے۔ اسی دھن میں کامیاب ہونے پر زندگی کا دارومدار ہے۔ ہم سب کی زندگیاں ایک سخت اور خوں ریز مقابلہ میں گزرتی ہیں۔ زندگی کے جس پہلو کو دیکھو اس کی مثال ملتی ہے۔ انسان کی زندگی تلخیوں سے لبریز ہے۔ اس سے تنگ آ کر اکثر لوگ جنگل میں نکل جاتے ہیں جہاں ہرا بھرا منظر ہوتا ہے۔ ہر چیز پر بے فکری اور بشاشت برستی ہے خیال گزرتا ہے کہ کم سے کم حیاتِ انسانی کی خود غرضیوں کا یہاں نام نہیں اور اس جگہ امن و

---

[2] Paramocinm

[1] Woodruff

امان اور رواداری کی زندگی کا دستور ہے لیکن زندگی کا مقابلہ جتنا سخت یہاں ہے انسانی زندگی میں بھی نہیں۔ ذہنی ترقی نے انسان کو رحم اور رواداری بڑی حد تک سکھادی ہے لیکن جنگلوں میں رحم کا نام نہیں۔ جانور ہو یا پودا ہر فرد دن رات اسی فکر میں رہتا ہے کہ جس طرح ممکن ہو اپنے گردوپیش کے جان داروں پر غلبہ حاصل کروں تاکہ مجھے ضروریات زندگی کی کمی نہ ہو۔ اس سخت خود غرضی کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ جان داروں کی بڑی تعداد تباہ ہوجاتی ہے اور بہت تھوڑے افراد ایسے ہوتے ہیں جنھیں زندہ رہنے اور نسل بڑھانے کا موقع ملے۔ عموماً ہر نوع کے افراد کی زیادہ سے زیادہ تعداد کا انحصار غذا کی موجودہ مقدار پر ہوتا ہے کیوں کہ جن کو غذا نہ مل سکے گی وہ فنا ہوجائیں گے۔ آب و ہوا کا بھی اس میں بڑا دخل ہے۔ ڈارون کا مشاہدہ ہے کہ ۱۸۵۵ء میں ایک رقبہ کے اندر جاڑے کے بعد چڑیوں کا صرف پانچواں حصہ بچا اور ۴/۵ تباہ ہوگیا۔ اس تباہی کا اندازہ اس امر سے ہوتا ہے کہ انسانوں میں وبا کے زمانہ میں بھی زیادہ سے زیادہ دس فی صدی موتیں ہوتی ہیں، اگر کبھی کسی نوع کی تعداد معمول سے بڑھ جائے تو اس میں وبا پھیل جاتی ہے جس سے کمزور افراد مرجاتے ہیں۔ ظاہر ہے کہ جان داروں کی زندگی اور موت محض اتفاقیہ نہیں ہوسکتی۔ جن میں تنازع للبقا کی بہترین اہلیت ہوگی صرف وہی زندہ رہیں گے۔ باقی فنا ہوجائیں گے مختلف النوع جان داروں سے زیادہ سخت مقابلہ ایک ہی نوع کے افراد کو آپس میں کرنا ہوتا ہے۔ کیوں کہ ان کی ضروریاتِ زندگی ایک سی ہیں اور ان کی محدود مقدار کے لئے ایک فرد کا دوسرے سے مقابلہ ضروری ہے۔

درختوں کے لئے مناسب زمین، پانی اور روشنی ضروری چیزیں ہیں۔ جن جگہوں پر یہ میسر آسکتی ہیں وہاں پر اُگنے کے لئے ان میں سخت مقابلہ ہوتا ہے۔ اس مقابلہ کا تماشا دیکھنا ہو تو کسی باغ کو اپنی حالت پر چھوڑ دو۔ تھوڑے ہی دنوں میں مختلف قسم کی گھاسیں نکل آئیں گی اور باغ کے پودوں کو پنپنے نہ دینگی۔ رفتہ رفتہ ان کی جگہ پر دوسری

سخت جان قسمیں اُگ آئیں گی اور یہ فنا ہو جائینگی۔ اسٹیفورڈ شائر میں بہت سی اوسر زمین پڑی ہوئی تھی۔ اس کا رقبہ گھیر کر اس میں صنوبر کے درخت لگا دیئے گئے۔ اس سے وہاں کے پودوں پر عجیب وغریب اثر پڑا۔ نہ صرف جنگلی پودوں کی تعداد میں فرق ہو گیا بلکہ بارہ قسم کے پودے یہاں ایسے ہونے لگے جو کھلی زمین پر نہ پائے جاتے تھے۔ اسی طرح کیڑوں پر بھی بڑا اثر ہوا ہو گا کیوں کہ کیڑے کھانے والی چڑیوں کی چھ نئی قسمیں جو یہاں پہلے نہ ملتی تھیں رہنے لگیں۔ پودوں کو صرف آپس ہی میں روشنی، پانی اور زمین کے لئے مقابلہ نہیں کرنا ہوتا بلکہ بہت سے جانور بھی ان کے دشمن ہوتے ہیں۔ نئے پودوں کی بڑی تعداد کیڑے مکوڑوں کے ہاتھوں تباہ ہو جاتی ہے۔ ڈارون لکھتا ہے کہ تین فٹ لمبا اور دو فٹ چوڑا زمین کا ایک ٹکڑا صاف کیا گیا۔ اس میں جتنے پودے لگے احتیاط سے گنے گئے ۳۵۷ اکھوؤں میں سے ۲۹۷ کیڑوں وغیرہ کے سبب سے تباہ ہو گئے۔

مویشی اور بھیڑ بکری بھی درختوں پر بڑا اثر رکھتے ہیں۔ اکثر جگہ بکروں کے پال لینے سے جنگل کے جنگل غائب ہو گئے ہیں۔ پودے جوں ہی نکلتے بکرے انھیں چر لیتے اس طرح پرانے درخت سوکھ جانے کے بعد ان کی جگہ نئے درخت نہ نکل سکے اور کچھ دنوں میں سارا منظر تبدیل ہو گیا۔ سرے مین فارنہم کے نزدیک بہت بڑا جنگل ہے۔ یہاں پر سوائے پہاڑ کی چوٹیوں کے صنوبر کے درخت کہیں نہیں ہوتے لیکن اگر اس کا کوئی رقبہ باڑھ لگا کر محفوظ کر دیا جاتا تو اس میں آپ سے آپ درختوں کے جھنڈ پیدا ہو جاتے۔ ڈارون کو اس پر تعجب ہوا لیکن غور کرنے سے پتا چلا کہ مویشیوں کی وجہ سے یہ درخت پنپنے نہیں پاتے۔ ان کے پودے کثرت سے نکلتے ہیں لیکن مویشی انھیں کھا جاتے ہیں۔ پہاڑ پر جانوروں سے کچھ پناہ رہتی ہے اس وجہ سے وہاں یہ درخت خوب ہوتے ہیں۔

انسان بھی ان باتوں سے بری نہیں۔ اسے بھی اور جانوروں کی طرح زندہ رہنے کی کوشش کرنی ہوتی ہے۔ آبادی کی کثرت، جگہ کی تنگی، غذا کی کمی انسانوں کو آپس میں

لڑا کر ایک دوسرے کے قتل و غارت پر آمادہ کرتی ہے۔ انسان دوسرے جانوروں کا شکار کر کے اپنے لئے غذا مہیا کرتا ہے اور اکثر خود انھیں کا شکار ہو جاتا ہے۔ اس کے سب سے زبردست دشمن بیماریوں کے جراثیم ہیں۔ عموماً زندگی میں کسی نہ کسی وقت وہ ان کا شکار ہو جاتا ہے جب اُن کی تعداد زیادہ بڑھ جاتی ہے تو وبائیں پھیل جاتی ہیں۔

توارث اور تفاوت فطری انتخاب

ظاہر ہے کہ تنازع للبقا میں جان داروں کی زندگی اور موت محض اتفاقیہ نہیں ہو سکتی جس کسی میں مقابلہ کی بہترین قابلیت ہو گی وہ زندہ رہے گا۔ باقی موت کا شکار ہو جائیں گے۔ جانداروں کی افزایش کا خاصہ ہے کہ بچے والدین سے مشابہ بھی ہوتے ہیں اور متفرق بھی۔ بچہ اپنے ماں باپ سے جسم کی ساخت میں ملتا جلتا ہوتا ہے لیکن ایک ہی ماں باپ کے سب بچے ایک ہی سے نہیں ہوتے بلکہ ایک دوسرے سے مختلف ہوتے ہیں۔ انسان کی طرح اور جانوروں اور درختوں کا بھی یہی حال ہے گو ظاہر میں سب ایک ہی سے ہوں لیکن ان کے اعضاء میں خفیف فرق ہوتا ہے جو ہر ایک کی طبیعت اور مزاج کو مختلف بنا دیتا ہے۔ تندرستی قوت اور بڑی عمر یہ سب چیزیں ذاتی خصوصیات اور گرد و پیش کے حالات میں تناسب سے حاصل ہوتی ہیں۔ فرض کرو کہ کسی وقت یہ تناسب کامل ہے اور ایک جانور شکار کرنے، دشمنوں سے بچنے، موسمی انقلابات برداشت کرنے اور تندرست و تنومند بچے پیدا کرنے کی بہترین قابلیت رکھتا ہے لیکن کچھ عرصہ بعد انقلاب ہوتا ہے۔ جاڑوں کی شدت سے غذا کم ہو گئی ہے اور نئے جانور دوسری جگہ سے یہاں آ بسے ہیں۔ نو وارد ان سے زیادہ تیز رفتار ہیں اس لئے شکار پکڑنے میں انھیں آسانیاں ہیں۔ جاڑے کی راتیں اب زیادہ سرد ہوتی ہیں اس لئے زیادہ گھنے بالوں کی انھیں ضرورت ہے۔ گرم رہنے کے لئے غذا بھی پہلے سے عمدہ درکار ہے۔ ہمارا فرضی جانور جو پیشتر بہر طور مکمل تھا اب ان حالات سے مناسبت نہیں رکھتا اس کے لئے خدشہ ہے کہ سردی کی تیزی اور غذا کی کمی کی وجہ سے فنا ہو جائے لیکن

اس کے بچّوں میں کچھ تفاوت کا اظہار ہوگا۔ ان میں سے کچھ دوسروں سے زیادہ تیز ہونگے۔ انھیں کافی غذا حاصل کرنے کا اب بھی موقع ہوگا۔ بعض کے سمور زیادہ گھنے ہونگے ان میں موسمی تکالیف برداشت کرنے کی قوّت زیادہ ہوگی۔ اور یہ باوجود جاڑے کی شدت کے زندہ رہ سکیں گے لیکن کمزور، سست اور کم بال والے بچّے فنا ہوجائینگے یہ سلسلہ کئی پشتوں تک جاری رہے گا اور ان خصوصیات کو رفتہ رفتہ ترقی ہوتی جائیگی۔ ہزاروں برس کے بعد یہ جانور ماحول سے پھر پورا تناسب پیدا کرلیں گے۔ اس عرصہ میں ان میں اور غیر متعلق خصوصیات بھی پیدا ہوگئی ہونگی۔ ممکن ہے کہ ان کی دُم لمبی ہوگئی ہو اور کانوں کی شکل بدل گئی ہو۔ کیوں کہ جب ایک اعتبار سے تفاوت ہوتا ہے تو دوسرے اعضاء پر بھی اس کا اثر پڑتا ہے۔ اب یہ پہلے جانور سے اس قدر بدلا ہوا ہوگا کہ اسے نئی نوع کی تحت میں رکھنا ہوگا اس طرح فطری انتخاب سے ایک نئی نوع وجود میں آجائے گی۔ اب چوں کہ اندرونی اعضاء بھی بدل چکے ہیں اس نئے پہلے کے کسی جانور سے اُن کا جوڑا نہ لگ سکے گا اور اگر لگا بھی تو ان کی اولاد میں پھر اولاد پیدا کرنے کی قابلیت نہ ہوگی۔

انتخاب صنعی ڈارون نے اس اصول کے ثابت کرنے کے لئے مختلف مثالیں پیش کی ہیں۔ کبوتروں سے اسے خاص دلچسپی تھی اور وہ کم سے کم ان کی ڈیڑھ سو قسموں سے واقف تھا۔ ان میں کم سے کم بیس قسمیں ایسی ہونگی جن کا شمار مختلف نوعوں میں کرنا ہوگا اور کچھ قسمیں ایسی بھی ہیں جن کا ایک جنس میں شمار کرنا ممکن نہیں لیکن اس اختلاف کے باوجود سب قسمیں معمولی جنگلی کبوتر کی نسل سے ہیں اور اتنی قسمیں انسان کے دخل کی وجہ سے پیدا ہوگئی ہیں۔ آدمی کو جو تفاوت پسند آیا اُس نے اس کی حفاظت کی اور اس کو ترقی دینے کی کوشش کی۔ اس کوشش سے رفتہ رفتہ اتنی قسمیں پیدا ہوگئیں۔ اس کا نام ڈارون نے مصنوعی انتخاب رکھا تھا۔ کہا جاتا ہے کہ اگر جوڑا لگانے میں احتیاط نہ کی جائے تو بہت جلد مل جل کر صرف ایک پرانی قسم کا وجود باقی رہ جائے۔ مصنوعی انتخاب کی اور

بھی بہت سی مثالیں ملتی ہیں۔ اکثر لوگوں نے مویشی اور بھیڑوں کی نسل میں اپنی مرضی کے مطابق تبدیلیاں پیدا کرلی ہیں۔ اسی طرح نہ صرف کتوں اور گھوڑوں کی نئی نئی قسمیں پیدا کی گئی ہیں بلکہ غلہ کو بہتر بنانے میں بھی بہت کچھ کامیابی ہوئی ہے۔

صنعی انتخاب میں ان باتوں کو ترقی ہوتی ہے جو انسان کے لئے مفید ہوں یا اسے اچھی معلوم ہوں لیکن فطری انتخاب سے صرف ان ہی خصوصیات کو ترقی ہوتی ہے جن سے جاندار میں تنازع للبقا میں فوقیت حاصل کرنے کی قابلیت پیدا ہو۔

جنسی انتخاب

تنازع للبقا میں صرف کھانے پینے اور اپنی حیات قائم رکھنے کے لئے ہی مقابلہ نہیں کرنا ہوتا بلکہ نسل بڑھانے کے لئے بھی کوشش کرنی ہوتی ہے جو جانور زندگی میں کامیاب ہوتا ہے اسے اپنے لئے جوڑے کی تلاش ہوتی ہے یہ تلاش عموماً نر کیا کرتا ہے اور اس میں قوی ترین اور حسین ترین جانوروں کو کامیابی ہوتی ہے۔ عموماً مادہ نر کو پسند کرتی ہے یہ عام بات ہے کہ جانوروں میں نر زیادہ حسین ہوتا ہے مثلاً مرغے کے سر پر کلغی ہوتی ہے اور اس کے خوبصورت پر ہوتے ہیں۔ برخلاف اس کے مرغی میں کوئی خاص حسن نہیں ہوتا۔ ہرنوں میں نر کے سر پر خوبصورت سینگ ہوتے ہیں اور دیکھنے میں بھی یہ زیادہ حسین ہوتا ہے لیکن مادہ میں یہ باتیں نہیں پائی جاتیں۔ چڑیوں میں عموماً صرف نر ہی گاتا ہے اسی طرح اور جانوروں کی بھی یہی حالت ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ مادہ کے جذبات سرد ہوتے ہیں اور نر کو اسے طرح طرح سے لبھا کر جوڑا کھانے پر آمادہ کرنا ہوتا ہے۔ جس نر میں مادہ کے جذبات کے ابھارنے کی بہترین قابلیت ہوگی وہ اپنے رقیبوں پر فتح پائے گا۔ اور اسے اپنی نسل قائم رکھنے کا موقع ہوگا۔ خزاں کے موسم میں نر ہرن آپس میں لڑتے ہیں جو طاقتور ہوتا ہے وہ سب کو بھگا دیتا ہے اور خود مادہ ہرنوں کے پورے گلے کا مالک بن بیٹھتا ہے اس گلہ میں سب بچے اسی کے ہوتے ہیں اس طرح فطرت حسین اور طاقتور جانوروں کا انتخاب کرکے انھیں اپنی نسل بڑھانے کا

موقع دیتی ہے اس کا نام ڈارون نے جنسی انتخاب رکھا تھا۔

خالص نسل کے تجربے

عرصہ تک ڈارون کا یہ نظریہ عام طور پر مانا جاتا رہا کہ ہر نسل میں کچھ نہ کچھ تغیر ہوتا ہے اور اس تغیر پر فطری انتخاب کے اثر سے انواع کی ابتدا ہوتی ہے۔ لیکن ۱۹۰۳ء میں جوہانسین نے کچھ ایسے تجربے کئے جن سے اسے بہت صدمہ پہنچا۔ جوہانسین[1] نے اپنے تجربے ایک قسم کی سیم[2] پر کئے تھے لیکن جانوروں پر تجربے کرنے کے بعد ان کی تصدیق اگر[3] اور جننگز[4] نے کی۔ ان تجربوں میں ایسے جان دار استعمال کئے گئے تھے جن میں نر اور مادہ کا فرق نہ تھا۔ اس میں مصلحت یہ تھی کہ ماں اور باپ دو سلسلوں سے توارث کا سوال نہ پیدا ہو۔ جوہانسین نے سیم کا ایک بیج بہت ہوشیاری سے تول کر بویا اور جب اس کے درخت میں پھول کھلے تو بارزیرگی کا طریقہ استعمال کیا۔ اس میں جتنے بیج ہوئے سب کو تول کر ان سے ہلکے بیج چن کر پھر بو دیئے۔ پھول کھلنے پر پھر بارزیرگی کا طریقہ استعمال کیا اور بیج جمع کئے۔ اسی طرح بھاری بیجوں کو بو کر ان کے بیج بھی جمع کئے۔ اس بات کی احتیاط کی گئی تھی کہ ہر درخت کے بیج علیحدہ رہیں۔ بیجوں کو تولنے سے معلوم ہوا کہ ہلکے بیج سے جو بیج پیدا ہوئے تھے وہ وزن میں اوسطاً بھاری بیجوں کے پیدا کئے ہوئے بیج کے برابر تھے۔ اس کے صاف یہ معنی ہوئے کہ بیجوں کے وزن گھٹانے یا بڑھانے پر انتخاب کا کوئی اثر نہیں پڑ سکتا۔ یہ ضرور ہے کہ ان سیموں کی کئی قسمیں ہوتی ہیں۔ بعض کے بیج بھاری ہوتے ہیں بعض کے ہلکے۔ اگر ان کے درمیان میں بارزیرگی کی جائے تو ہلکے بھاری ہر قسم کے بیج ہوتے ہیں اور ان میں انتخاب کا امکان ہے لیکن یہ ماں باپ کے توارث کا اثر ہوتا ہے۔ ان میں بھی انتخاب سے صرف ایک حد تک وزن بڑھانے

---

[1] Johanncen
[2] Phaseolus
[3] Agur
[4] Jennings

یا گھٹانے میں کامیابی ہو سکتی ہے اس کے بعد انتخاب بے کار ہوتا ہے۔

آگر نے اپنے تجربات پن کھی[1] پر کئے تھے۔ یہ پانی کا ایک چھوٹا کیڑا ہے جو اپنے بچے ایک تھیلی میں ساتھ رکھتا ہے۔ انڈے سے گرمیوں میں جلد بچے نکل آتے ہیں اور اپنی ماں سے مشابہ ہوتے ہیں۔ اگر غذا اچھی طرح ملتی رہی تو جلدی بڑھ جاتے ہیں۔ آگر نے ان کیڑوں کا قد ناپا تو معلوم ہوا کہ ان کی کئی قسمیں ہوتی ہیں جن کے قد میں ذرا سا فرق ہوتا ہے۔ ان میں سے ایک ایک کیڑے کو علیحدہ کر کے ان کے بچوں کو ناپا تو معلوم ہوا کہ ان کے قد مختلف ہوتے ہیں لیکن بڑے قد کے کیڑے کے بچوں کا اوسط قد چھوٹے قد کے کیڑے کے بچوں کے اوسط قد کے اندازاً برابر بلکہ کچھ کم تھا۔ اس تجربے سے جوہانسین کی تصدیق ہوتی ہے۔

جننگز نے اپنے تجربوں کے لئے پیرامی سیم[2] کو پسند کیا۔ یہ ایک چھوٹا کیڑا ہے جو گدلے پانی میں گھاس وغیرہ کے پاس تیرتا رہتا ہے۔ اس کا بدن صرف ایک خلیہ کا بنا ہوتا ہے۔ اس کی نسل کے بڑھنے کا یہ طریقہ ہے کہ وہ خود بیچ میں سے دو ہو جاتا ہے اور ہر حصہ بڑھکر ایک پورا کیڑا بن جاتا ہے۔ جننگز نے ایک کیڑے کو علیحدہ کر لیا اور اس کے بچوں کا قد ناپتا رہا۔ اس نے دیکھا کہ بچے مختلف قد کے ہوتے ہیں لیکن اگر ایک چھوٹے قد کا کیڑا پسند کیا جائے تو اس کے بچوں کا اوسط قد اتنا ہی ہوتا ہے جتنا کہ بڑے قد کے کیڑوں کے بچوں کا۔ اس تجربہ میں بھی انتخاب سے قد کے بڑھانے یا گھٹانے میں کامیابی نہ ہوئی۔

تین مختلف جان داروں پر تجربوں سے یہ ظاہر ہو گیا کہ ڈارون کے نظریہ میں کوئی نقص ضرور ہے اور یہ کہنا صحیح نہیں کہ نسل میں طرح طرح کے تغیر ہوا کرتے ہیں اور ان میں انتخاب سے ہر نوع میں خاطر خواہ نئی باتیں پیدا کر لینا ممکن ہے۔

تقلیب[3] کا نظریہ اور مینڈل[4] کا قانون تغیر کی خاص قسم تقلیب ہے بعض مرتبہ ایسا

---

[1] Simoceppalus
[2] Paramoecium
[3] Mutation
[4] Mendel

ہوتا ہے کہ کسی جانور میں یکبارگی نسل سے بیّن فرق پیدا ہو جاتا ہے اسے تقلیب کہتے ہیں تقلیب کی مثالیں بہت کم ملتی ہیں۔ لیکن اگر دو ایسے جانوروں کا جن میں ایک ہی سی تقلیب ہو جوڑا لگا دیا جائے تو نئی نسل کا پیدا ہونا ممکن ہے۔ ڈارون تقلیب سے خوب واقف تھا اور اس کے ذہن میں یہ خیال آیا تھا کہ ممکن ہے کہ تقلیب پر انتخاب فطری کے اثر سے ارتقا ہوا ہو۔ لیکن غور کے بعد وہ اس نتیجہ پر پہنچا تھا کہ تقلیب کی مثالیں اس قدر شاذ ملتی ہیں کہ ارتقا پر ان کا اثر پڑنا مشکل ہے۔ جن جانوروں میں تقلیب ہوتی بھی ہے ان کو اپنا ہی سا جوڑا ملنا قریب قریب ناممکن ہے۔ معمولی جانور سے جوڑا لگنے سے اس کی نئی خصوصیات رفتہ رفتہ غائب ہو جائینگی ان وجوہ سے ڈارون کو خفیف اور مسلسل تغیرات سے ارتقا کا ہونا زیادہ ممکن معلوم ہوتا تھا لیکن بعد میں اس نظریہ نے پھر اہمیت حاصل کی اور اب تک بہت سے لوگ اس کے قائل ہیں۔

تقلیب کی ایک مثال یہ ہے کہ اکثر بلّیوں کے پیر میں سات انگلیاں ہوتی ہیں۔ اگر ایسی بلّی کا جوڑا اسی قسم کی دوسری بلی سے لگایا جائے تو سب بچوں کے سات انگلیاں ہوتی ہیں لیکن اگر اس کا جوڑا معمولی بلّی سے لگایا جائے تو بھی اکثر بچے سات انگلی لے کر پیدا ہوتے ہیں۔

ولایتی چوہے تقلیب کی دوسری مثال ہیں۔ ان کی جلد کا بھورا رنگ اتفاق سے غائب ہو جاتا ہے اور یہ بالکل سفید ہوتے ہیں آنکھیں سُرخی مائل ہوتی ہیں لیکن اس کی وجہ یہ ہے کہ اندر کا خون جھلکتا نظر آتا ہے۔ اگر ولایتی چوہے کا اسی قسم کے چوہے سے جوڑا لگا دیا جائے تو سب بچّے سفید ہوتے ہیں اور اگر معمولی بھورے رنگ کے چوہے سے جوڑا لگایا جائے تو سب بچّے بھورے رنگ کے ہوتے ہیں لیکن اگر ان بچوں کا آپس میں جوڑا لگایا جائے تو ان کے بچوں کی ایک چوتھائی تعداد سفید رنگ کی ہوگی۔

اس مثال پر غور کرنے سے تقلیب کی ایک عجیب و غریب خصوصیت کا پتا چلتا ہے وہ یہ ہے کہ اگر ان کا معمولی جانور سے جوڑا لگایا جائے تو پہلی پشت کے سب بچے والدین میں سے ایک پر پڑتے ہیں اس کی خصوصیتیں غالب[1] کہلاتی ہیں اور پہلی پشت کو والدین میں سے

[1] Dominant

جس سے مشابہت نہیں ہوتی اس کی خصوصیتیں مغلوب[1] کہلاتی ہیں۔ دوسری پشت میں ایک چوتھائی بچے مغلوب خصوصیتیں لے کر پیدا ہوتے ان کا اگر آپس میں جوڑا لگایا جائے تو نسلاً بعد نسلٍ ان میں بھی خصوصیات قائم رہیں گی۔ تین چوتھائی بچے غالب خصوصیات لے کر پیدا ہوتے ہیں لیکن ان میں سے صرف ایک تہائی ایسے ہوتے ہیں جن کا آپس میں جوڑا لگایا جائے تو ان میں آیندہ نسلوں میں غالب خصوصیات کا اظہار ہوتا ہے۔ باقی دو تہائی کا آپس میں جوڑا لگانے سے کچھ بچے غالب خصوصیات لے کر پیدا ہوتے ہیں کچھ مغلوب۔ بار بار وی کے یہ قوانین ایک پادری گریگر مندل نے ۱۸۵۶ء میں دریافت کئے اور اسی کے نام سے منسوب ہیں۔ مندل نے اپنے تجربات مٹر کے پودوں پر کئے تھے لیکن بعد کے تجربات سے یہ تمام جان داروں کے لئے بھی صحیح ثابت ہوئے۔

جو لوگ تقلیب کے نظریہ کے قائل ہیں وہ کہتے ہیں کہ اگر کسی مفید تقلیب کا اظہار معمولی حالت میں ہو تو فطری انتخاب اسے محفوظ رکھے گا۔ یہ تقلیب یا تو غالب خصوصیات میں ہوگی یا مغلوب میں۔ اگر غالب ہوئی تو جس جانور سے بھی خصوصیت رکھنے والے جانور کا جوڑا لگایا جائے اس کا اثر تمام نسل پر پڑے گا اگر یہ خصوصیت مغلوب ہوئی تو بھی دوسری پشت میں بچوں کی ایک کافی تعداد موجود ہوگی جن پر اس کا اثر ہو۔ فطری انتخاب کے اثر سے اس صورت میں ایک نئی نوع کی ابتدا ممکن ہے۔

لیکن اس نظریہ پر دو اعتراض کئے جاتے ہیں۔ اول تو یہ کہ تقلیب کی مثال بہت شاذ ملتی ہے۔ دوم یہ کہ تقلیب اصل میں ایک قسم کا مرض ہے جو پیدائش سے پہلے ہی نشو و نما کے ٹھیک نہ ہوسکنے کی وجہ سے پیدا ہوجاتا ہے اس سے نسل پر کوئی اچھا اثر نہیں پڑ سکتا اس لئے فطری انتخاب سے اس کا تحفظ ناممکن ہے۔

حال ہی میں ایک جرمن عالم ٹورنیز[2] نے ثابت کیا ہے کہ تقلیب نشو و نما کے زمانے میں

---

[2] Tourncere   [1] Recessive

ماحول کی خرابیوں کی وجہ سے ہوتی ہے۔ ڈوریز نے سنہری مچھلی[1] کے مشاہدہ سے یہ نتیجہ نکالا تھا
سنہری مچھلی سے زیادہ تقلیب کی مثالیں کسی جانور میں کم مل سکتی ہیں۔ اس مچھلی کی کل
قسمیں اصل میں ایک بھوری مچھلی[2] کی نسل سے ہیں جو چین کے دریاؤں میں پائی جاتی ہے۔
چینیوں ہی نے اس مچھلی کو پال کر اس کی کئی قسمیں پیدا کی ہیں۔ یہ نئی قسمیں اصل مچھلی سے
شکل و صورت، قد و قامت اور رنگ و روپ میں بالکل مختلف ہوتی ہیں۔ اکثر قسمیں سرخی
مائل سنہرے رنگ کی ہوتی ہیں۔ چینی کتابوں سے معلوم ہوتا ہے کہ غالباً بارہویں صدی
عیسوی میں پہلی مرتبہ لوگوں نے اس رنگ کو دیکھا اور یہ ایسا پسند آیا کہ اس قسم کی
مچھلیوں کو پالنا شروع کیا۔ اکثر یہ مچھلیاں سفید رنگ کی ہوتی ہیں اور روپہلی مچھلیاں
کہلاتی ہیں۔ بعض بالکل سیاہ رنگ کی ہوتی ہیں اور بعض پر سیاہ دھبے ہوتے ہیں۔ شکل میں یہ
اصل مچھلی نسبتاً لمبی ہوتی ہے اور اس کی دوسری قسمیں چھوٹی اور موٹی ہوتی ہیں۔ قد میں
چھوٹے ہونے کی حد گول مچھلی میں پائی جاتی ہے جو اتنی چھوٹی اور موٹی ہوتی ہے کہ قریب
قریب گیند کی طرح معلوم ہوتی ہے۔ ایک قسم میں آنکھیں آگے نکلی ہوتی ہیں۔ سب سے
زیادہ فرق ان کے پروں میں پایا جاتا ہے جو عجیب عجیب شکلیں اختیار کر لیتے ہیں۔ عموماً
یہ مچھلیاں اپنے ہی سے بچے دیتی ہیں ان میں کے بعض بچے اصل نوع کی طرح ہوتے ہیں
عرصہ تک مصنوعی انتخاب کا سلسلہ جاری رکھنے سے قریب قریب سب بچے ایک ہی سے
ہونے لگتے ہیں۔

ڈوریز نے دیکھا کہ چینی ان مچھلیوں کو بہت غلیظ جگہوں میں پالتے ہیں۔ جاڑوں میں
انھیں چھوٹی چھوٹی ہنڈیوں میں بند کر کے تنگ و تاریک جھونپڑوں میں رکھتے ہیں۔ گرمیوں
میں انھیں غلیظ تالابوں میں چھوڑ دیتے ہیں۔ ان ہی تالابوں میں یہ انڈے دیتی ہیں

---

[1] Gold Fish

[2] Caraosius auratus

ان انڈوں سے بہت کم بچے نکلتے ہیں لیکن جتنے بچے نکلتے ہیں ان میں طرح طرح کی تقلیب پائی جاتی ہے۔ ان میں سے جو مچھلیاں پسند آتی ہیں ان کا انتخاب کر لیا جاتا ہے اور نسل بڑھانے کی کوشش کی جاتی ہے۔

ان واقعات کی بنا پر ٹورنر نے یہ دعویٰ کیا کہ مچھلیوں میں اتنی تبدیلیوں کا صرف ایک سبب ہے اور وہ یہ کہ ابتدائی نشو و نما کے زمانے میں انھیں کافی آکسیجن نہیں ملتا اور اس سے بچے شروع ہی میں کمزور ہو کر طرح طرح کی خلاف فطرت شکلیں اختیار کر لیتے ہیں۔

انڈے میں دو مختلف حصے ہوتے ہیں ایک میں وہ جان دار مادّہ ہوتا ہے جس سے بچہ بنتا ہے۔ دوسرے میں زردی ہوتی ہے جو بچے کے غذا کے کام آتی ہے۔ انڈے میں جب بچہ بننا شروع ہوتا ہے تو یہ پیچ کھا کر زردی کو چاروں طرف سے گھیر لیتا ہے اور یہ رفتہ رفتہ ہضم ہو کر بچے کے بدن کا جزو بن جاتی ہے۔ زردی کا ایک حصہ کام میں نہیں آتا اور اس کی وجہ سے بچہ کے پیٹ کا ایک حصہ پھول کر تھیلی کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ اسے زردی کی تھیلی کہتے ہیں اس میں کی زردی معمولاً بچہ نکل آنے کے دو تین دن بعد غائب ہوتی ہے بچّے کے نشو و نما کی پہلی منزل یہ ہوتی ہے کہ انڈے کا قد پانی ہونے کی وجہ سے بڑھنے لگتا ہے اس سے وہ حصہ جس سے بچہ بنتا ہے زردی سے نسبتاً زیادہ پھولتا ہے اور اس عرصہ میں اس کے خلیئے نہایت تیزی سے تعداد میں بڑھتے رہتے ہیں جب کبھی آکسیجن کافی نہ ملنے یا اور کسی وجہ سے بچہ کمزور ہو جاتا ہے تو خلیوں کی تعداد اور بچے کا قد بڑھنے میں تاخیر ہوتی ہے۔ ساتھ ہی زردی پانی جذب کر لینے کی وجہ سے نسبتاً بڑی ہو جاتی ہے انڈے پر ایک جھلّی چڑھی ہوتی ہے اس کی وجہ سے زردی کے پھولنے پر بچہ دب جاتا ہے اور اس کے ریڑھ کی ہڈی پوری طرح بڑھنے نہیں پاتی، اس سے مچھلی کا قد چھوٹا اور شکل گول ہو جاتی ہے۔ ان ہی تبدیلیوں کے سبب سے انڈے میں مقدار کے موافق پانی جذب کرنے کی قوت کم ہو جاتی ہے اور بہت سا پانی اور داخل ہو جاتا ہے۔ یہ پانی انڈے

میں داخل ہو کر پیٹ، منھ، گلپھڑوں اور آنکھوں کے سوراخوں میں جمع ہو جاتا ہے۔ آنکھوں کے سوراخوں میں پانی بھر جانے سے یہ سامنے کو نکل آتی ہیں اور وہ شکل اختیار کرتی ہیں جسے دُوربین نما آنکھیں کہتے ہیں۔ جلد کے دو حصے جس سے پر بنتے ہیں زردی کے پھول جانے سے تن جاتے ہیں۔ معمولاً بچہ انڈے کے اندر حرکت کرتا ہے جس سے اوپر کی جھلّی کشادہ ہو جاتی ہے اور اعضاء کو بڑھنے کا موقع ملتا ہے لیکن کمزور بچہ اس قسم کی حرکت نہیں کر سکتا اور جھلی تنگ ہی رہ جاتی ہے۔ اس جھلّی کے سبب سے پروں کو بڑھنے کا موقع نہیں ملتا اور یہ مڑ کر نئی نئی شکلیں اختیار کر لیتے ہیں۔ کبھی اس رقبہ پر جہاں سے کہ پر نکلتے ہیں زردی کا دباؤ پڑتا رہتا ہے۔ ایسی صورتوں میں ان جگہوں سے پر نکلتے ہی نہیں۔

ٹورنیر کے نزدیک مچھلیوں کے مختلف رنگ ہو جانے کا سبب بھی جنین کی کمزوری ہے بعض انسانی بیماریوں کی علامت یہ ہے کہ جلد میں رنگ کی غیر معمولی مقدار پیدا ہو جاتی ہے جس سے سارا بدن پیلا پڑ جاتا ہے۔

ٹورنیر کہتا ہے کہ اسی طرح کسی بیماری کے سبب سے ان مچھلی کے بچوں کی جلد میں رنگ کی غیر معمولی مقدار پیدا ہو جاتی ہے جس سے وہ سیاہ رنگ کی یا چتکبری ہو جاتی ہے۔ کمزور انڈے میں بہت سے پانی کے داخل ہو جانے کا ایک نتیجہ یہ بھی ہوتا ہے کہ زردی کا ایک حصہ جم کر ہضم کے قابل نہیں رہتا۔ یہ ناقابل ہضم زردی ضائع ہوتی ہے۔ بعد میں جب نشو و نما کسی حد تک ہو چکتا ہے تو بچے کے لئے غذا کم ہو جاتی ہے اور وہ ان رنگوں کو جو اس کی جلد کی خلیوں میں جمع ہو رہے تھے بطور غذا کے استعمال کرتا ہے۔ اس کے سبب سے نئی مچھلی کا رنگ بدل جاتا ہے اور سفید رنگ کی روپہلی مچھلی وجود میں آتی ہے۔

ٹورنیر نے ریگ ماہی اور مینڈک کے انڈوں کو تھوڑی دیر چینی کے شربت میں میں رکھا۔ اس سے بچوں کو ابتدائے نشو و نما میں آکسیجن کی کافی مقدار نہ مل سکی۔ اس طرح اسے ان جانوروں کے بچوں میں عجیب و غریب تقلیب پیدا کرنے میں کامیابی ہوئی مینڈک کے

انڈے میں باریک سوئی سے سوراخ کرکے زردی کا ایک حصہ نکال دیا تو بچے لیموں کی طرح زرد رنگ کے ہوئے۔ ڈوریز کے ایک شاگرد نے صاف پانی میں ایک خاص قسم کی دو سنہری مچھلیاں پالیں ان کے بچے ہوئے تو صرف دس فی صدی مچھلیاں ایسی نکلیں جن میں والدین کی خصوصیات موجود تھیں۔ باقی نوّے فی صدی معمولی سنہری مچھلیوں کی طرح ہوئیں پھر اس نے اسی جوڑے کو ایسے پانی میں رکھا جس میں آکسیجن کی مقدار بہت کم تھی ان بچوں میں نوّے فی صدی بچے اپنے ماں باپ پر پڑے اور صرف دس فی صدی ایسے ہوئے جو کہ معمولی سنہری مچھلیوں کی طرح تھے بعض بچوں میں وہ خصوصیتیں بھی موجود تھیں جو والدین میں نہ پائی جاتی تھیں۔

ظاہر ہے کہ ڈوریز کے نتائج تقلیب کے نظریہ کے لئے کس قدر مہلک ہیں ان انکشافات کی روشنی میں ہمیں معلوم ہوتا ہے کہ تقلیب کی جتنی مثالیں بھی مل سکتی ہیں سب ایک طرح کی بیماری کی مثالیں ہیں جو مناسب نشوونما نہ ہوسکنے کی وجہ سے پیدا ہوجاتی ہے بعض صورتوں میں تقلیب انسان کو اچھی یا مفید معلوم ہوتی ہے۔ اس لئے مصنوعی انتخاب سے نئی نوعیں وجود میں آگئی ہیں لیکن قدرتی حالت میں یہ جانور کے لئے مفید نہیں ثابت ہوسکتیں۔ اس لئے ان کا فطری انتخاب میں آنا مشکل ہے۔ جنگلی سور کا پالتو سوروں سے مقابلہ کرو۔ ایک کے تیز دانت ہوتے ہیں اور اس کا بدن چستی اور پھرتی کا مخزن ہوتا ہے۔ دوسرے کے جسم پہ اتنی چربی چھائی ہوتی ہے کہ چلنا دوبھر ہوتا ہے اگر دونوں جنگل میں چھوڑ دیئے جائیں تو ظاہر ہے کہ کون سی قسم تنازع للبقا میں فنا ہوگی اور کس کا بقا کے لئے انتخاب ہوگا۔ ممکن ہے یہاں اعتراض پیدا ہو کہ دودھ پلانے والے جانوروں کے انڈے میں زردی نہیں ہوتی اور ان کا نشوونما جسم کے اندر ہی ہوتا ہے۔ اس لئے ان پر گدلے پانی میں آکسیجن کے کم ہونے کا کوئی اثر نہیں پڑ سکتا لیکن دودھ پلانے والے جانوروں میں پانی کی جگہ خون لے لیتا ہے جس میں اکثر زہریلا مادّہ ملا ہوتا ہے اور آکسیجن کی مقدار کم ہوتی ہے اور گو انڈے میں زردی نہیں ہوتی

لیکن بچے کے گرد ایک جھلّی لپٹی ہوتی ہے۔ کمزور بچے اس جھلّی سے دب جاتے ہیں اور ان میں غیر معمولی باتیں پیدا ہو جاتی ہیں۔ درختوں میں تقلیب کی خاص وجہ زمین میں کھاد کی غیر معمولی مقدار ہوا کرتی ہے اس کے سبب سے جڑوں کو اچھی طرح ہوا نہیں لگتی اور ان میں غذا جذب کرنے کی طاقت کم ہو جاتی ہے۔

اگر تقلیب واقعی ایک قسم کی بیماری ہے جس کے سبب سے جان داروں کے فنا ہونے کا زیادہ احتمال ہے تو اس سے ارتقا ہونا ممکن نہیں۔ لیکن بعض لوگ ان شہادتوں کی اہمیت کو پوری طرح نہیں سمجھتے اور اب تک تقلیب کا راگ گائے چلے جاتے ہیں۔

استعمال اور عدم استعمال کے ارثی اثر

یہ طے کرنا کہ اعضا کے استعمال اور عدم استعمال کا اثر نسل پر ہوتا ہے یا نہیں ایک نہایت اہم گو مشکل امر ہے۔ اس مسئلہ کے فیصلہ کا اثر نہ صرف ہمارے ارتقا کے نظریہ پر بلکہ زندگی کے ہر پہلو پر ہوگا۔ والدین، استاد، طبیب، عالمِ اخلاقیات غرض کہ ہم میں سے ہر ایک کے لئے یہ ایک ضروری مسئلہ ہے۔

زمانۂ حال میں کانٹ[1] پہلا شخص تھا جس نے کہ ذاتی خصوصیتوں کے توارث سے انکار کیا بلومن باک[2] کی بھی یہی رائے تھی لیکن ان دونوں میں سے کسی نے بھی اپنے خیالات کا صاف طور سے اظہار نہ کیا۔ ان لوگوں سے قبل گو اس مسئلہ پر خصوصیت سے کسی نے غور نہ کیا تھا لیکن عام طور پر اکتسابی خصوصیت کا نسل میں قائم ہو جانا ممکن سمجھا جاتا تھا۔ جیمس کولس پریچرڈ[3] نے ۱۸۲۶ء میں انتخاب فطری اور مصنوعی کے متعلق اظہار خیال کیا تھا اور اکتسابی اور ورثی خصوصیتوں میں فرق بتا کر یہ ثابت کرنے کی کوشش کی تھی کہ اول الذکر کا ورثی ہونا ممکن

---

[1] Kant

[2] Blumenbach

[3] James Cowles Prichard

انڈے میں باریک سوئی سے سوراخ کر کے زردی کا ایک حصہ نکال دیا تو بچے لیموں کی طرح زرد رنگ کے ہوئے۔ ٹورنیر کے ایک شاگرد نے صاف پانی میں ایک خاص قسم کی دو سنہری مچھلیاں پالیں ان کے بچے ہوئے تو صرف دس فی صدی مچھلیاں ایسی نکلیں جن میں والدین کی خصوصیات موجود تھیں۔ باقی نوے فی صدی معمولی سنہری مچھلیوں کی طرح ہوئیں پھر اس نے اسی جوڑے کو ایسے پانی میں رکھا جس میں آکسیجن کی مقدار بہت کم تھی ان بچوں میں نوے فی صدی بچے اپنے ماں باپ پر پڑے اور صرف دس فی صدی ایسے ہوئے جو کہ معمولی سنہری مچھلیوں کی طرح تھے بعض بچوں میں وہ خصوصیتیں بھی موجود تھیں جو والدین میں نہ پائی جاتی تھیں۔

ظاہر ہے کہ ٹورنیر کے نتائج تقلیب کے نظریہ کے لئے کس قدر مہلک ہیں ان انکشافات کی روشنی میں ہمیں معلوم ہوتا ہے کہ تقلیب کی جتنی مثالیں بھی مل سکتی ہیں سب ایک طرح کی بیماری کی مثالیں ہیں جو مناسب نشوونما نہ ہو سکنے کی وجہ سے پیدا ہو جاتی ہے بعض صورتوں میں تقلیب انسان کو اچھی یا مفید معلوم ہوتی ہے۔ اس لئے مصنوعی انتخاب سے نئی نوعیں وجود میں آگئی ہیں لیکن قدرتی حالت میں یہ جانور کے لئے مفید نہیں ثابت ہو سکتیں۔ اس لئے ان کا فطری انتخاب میں آنا مشکل ہے۔ جنگلی سور کا پالتو سوروں سے مقابلہ کرو۔ ایک کے تیز دانت ہوتے ہیں اور اس کا بدن چستی اور پھرتی کا مخزن ہوتا ہے۔ دوسرے کے جسم پہ اتنی چربی چھائی ہوتی ہے کہ چلنا دو بھر ہوتا ہے اگر دونوں جنگل میں چھوڑ دیئے جائیں تو ظاہر ہے کہ کون سی قسم تنازع للبقا میں فنا ہوگی اور کس کا بقا کے لئے انتخاب ہوگا۔ ممکن ہے یہاں اعتراض پیدا ہو کہ دودھ پلانے والے جانوروں کے انڈے میں زردی نہیں ہوتی اور ان کا نشوونما جسم کے اندر ہی ہوتا ہے۔ اس لئے ان پر گدلے پانی میں آکسیجن کے کم ہونے کا کوئی اثر نہیں پڑ سکتا لیکن دودھ پلانے والے جانوروں میں پانی کی جگہ خون لے لیتا ہے جس میں اکثر زہریلا مادہ ملا ہوتا ہے اور آکسیجن کی مقدار کم ہوتی ہے اور گو انڈے میں زردی نہیں ہوتی

لیکن بچے کے گرد ایک جھلی لپٹی ہوتی ہے۔ کمزور بچے اس جھلی سے دب جاتے ہیں اور ان میں غیر معمولی باتیں پیدا ہو جاتی ہیں۔ درختوں میں تقلیب کی خاص وجہ زمین میں کھاد کی غیر معمولی مقدار ہوا کرتی ہے اس کے سبب سے جڑوں کو اچھی طرح ہوا نہیں لگتی اور ان میں غذا جذب کرنے کی طاقت کم ہو جاتی ہے۔

اگر تقلیب واقعی ایک قسم کی بیماری ہے جس کے سبب سے جان داروں کے فنا ہونے کا زیادہ احتمال ہے تو اس سے ارتقا ہونا ممکن نہیں۔ لیکن بعض لوگ ان شہادتوں کی اہمیت کو پوری طرح نہیں سمجھتے اور اب تک تقلیب کا راگ گائے چلے جاتے ہیں۔

استعمال اور عدم استعمال کے ارثی اثر

یہ طے کرنا کہ اعضا کے استعمال اور عدم استعمال کا اثر نسل پر ہوتا ہے یا نہیں ایک نہایت اہم گو مشکل امر ہے۔ اس مسئلہ کے فیصلہ کا اثر نہ صرف ہمارے ارتقا کے نظریہ پر بلکہ زندگی کے ہر پہلو پر ہوگا۔ والدین، استاد، طبیب، عالم اخلاقیات غرض کہ ہم میں سے ہر ایک کے لئے یہ ایک ضروری مسئلہ ہے۔

زمانۂ حال میں کانٹ[1] پہلا شخص تھا جس نے کہ ذاتی خصوصیتوں کے توارث سے انکار کیا بلومن باک[2] کی بھی یہی رائے تھی لیکن ان دونوں میں سے کسی نے بھی اپنے خیالات کا صاف طور سے اظہار نہ کیا۔ ان لوگوں سے قبل گو اس مسئلہ پر خصوصیت سے کسی نے غور نہ کیا تھا لیکن عام طور پر اکتسابی خصوصیت کا نسل میں قائم ہو جانا ممکن سمجھا جاتا تھا۔ جیمس کولس[3] پریچرڈ نے ۱۸۲۶ء میں انتخاب فطری اور مصنوعی کے متعلق اظہار خیال کیا تھا اور اکتسابی اور ورثی خصوصیتوں میں فرق بتا کر یہ ثابت کرنے کی کوشش کی تھی کہ اول الذکر کا ورثی ہونا ممکن

---

[1] Kant

[2] Blumenbach

[3] James Cowles Prichard

نہیں ہِس[1] اور پفلیگر[2] نے بھی اس کے متعلق کچھ غور کیا تھا لیکن اس مسئلہ کو اصل اہمیت گالٹن[3] اور وائس مان[4] نے دی۔

انتخاب فطری کا نظریہ ڈارون کا پیش کیا ہوا تھا لیکن اس کا یہ خیال تھا کہ ارتقا کی توجیہ کے لئے محض انتخاب فطری کافی نہیں بلکہ بعض صورتوں میں اعضا کے استعمال اور عدم استعمال کے ورثی اثر بھی تسلیم کرنے ہونگے۔

۱۸۷۵ء میں گالٹن نے اپنی اس رائے کا اظہار کیا کہ اکتسابی خصوصیتوں کو وراثت کے متعلق عام نظریوں میں بہت سی مشکوک باتیں شامل ہیں جن کے متعلق تجربہ سے قطعی فیصلہ کرنا مشکل ہے۔ گالٹن کے خیالات کا خلاصہ یہ ہے:

(۱) آب و ہوا کی وجہ سے جسم کی تبدیلیوں کا اثر ایچ مایا پر نہیں پڑتا لیکن خود ایچ مایا موسم سے ضرور متاثر ہوتا ہے۔ بعینہ یہی حال بیماریوں کے اثر کا ہے۔

(۲) اکتسابی خصوصیتوں کے توارث کی جو مثالیں ملتی ہیں ان پر طرح طرح کے اعتراضات ہو سکتے ہیں اور ان کو عدم توارث کی کافی شہادت موجود ہے۔

وائس مان نے اکتسابی خصوصیتوں کے توارث سے بہت زور و شور سے انکار کیا اس کی وجہ کچھ تو یہ تھی کہ اس کے موافق موجودہ شہادت بہت کمزور تھی اور کچھ یہ کہ اس کے سمجھ میں کوئی ایسا ذریعہ نہ آتا تھا جس سے ایچ مایا پر اکتسابی خصوصیتوں کا اثر پڑ سکے۔ وائس مان کے نزدیک وہ خلیہ جو بعد میں افزائش نسل کا کام کرتے ہیں ابتدا ہی میں علیٰحدہ ہو کر محفوظ ہو جاتے ہیں جسم میں نشو و نما کے زمانے میں جو تبدیلیاں ہوتی ہیں ان کا کوئی خاص اثر ان پر نہیں پڑ سکتا۔ ایچ مایا کے تسلسل کا یہ نظریہ مسئلہ ارتقا کے لئے بہت اہم ہے۔ اس کی مخالفت میں اکثر علما کہتے ہیں کہ جسمانی تبدیلیوں کے اثرات سے ایچ مایہ کے محفوظ

---

[1] His
[2] Pfluger
[3] Galton
[4] Weesmann

رہنے کی ہمارے پاس کوئی شہادت نہیں ہے اور اس کے برخلاف ہم دیکھتے ہیں کہ انڈوں پر غذا کی مقدار اور عمدگی کا بہت اثر پڑتا ہے۔ اگر موسم اچھا ہو اور غذا کافی مقدار میں موجود ہو تو خرگوش بہت بچے دیتے ہیں۔ اکثر جنگلی جانور قید کی حالت میں بچے نہیں دیتے۔ خود انسان پر ماحول کا اثر بہت ہوتا ہے۔ غذا کافی نہ ملنے سے اعضاء رئیسہ کمزور ہو جاتے ہیں۔ گرم ملکوں میں حیض کا زمانہ جلد اور سرد ملکوں میں دیر میں شروع ہوتا ہے۔ اسی طرح اور بہت سی باتیں ہیں جن سے صاف ظاہر ہوتا ہے کہ گو اعضاء کی خارجی تبدیلیوں کا اثر اپچ ماپا پر نہ ہو لیکن جسم کے اندرونی تغیرات کا اثر اس پر ضرور ہوتا ہے۔

لیمارک غالباً پہلا شخص تھا جس نے صاف الفاظ میں دعویٰ کیا کہ اکتسابی خصوصیات نسل میں بطور ورثہ کے قائم ہو جاتی ہیں گو پہلے بھی لوگ اس امر کے کسی نہ کسی حد تک قائل تھے لیکن اب تک اس کو ایک مستقل حیاتی مسئلہ کی اہمیت حاصل نہ تھی۔ ہم دیکھ چکے ہیں کہ ارتقا کا دارومدار اس پر تھا کہ اعضاء میں ماحول اور استعمال اور عدم استعمال کی وجہ سے جو تبدیلیاں پیدا ہوں وہ نسل میں بطور ورثہ کے قائم ہو جائیں۔ زرافہ عرصہ دراز تک اپنی گردن اونچی کرنے کی کوشش کرتا رہا اس وجہ سے اس کی گردن اتنی لمبی ہو گئی۔ بطیں مدتوں سے اپنے پیر تیرنے میں استعمال کر رہی تھیں اس لئے ان کے پنجوں پر جھلی چڑھ گئی ہے جس سے انھیں تیرنے میں مدد ملتی ہے۔ سارس کی ٹانگیں اتنی لمبی اس وجہ سے ہیں کہ وہ جسم پانی کے اوپر رکھ کر شکار کرنے کی کوشش میں مدت سے مصروف تھا۔ وہیل کے دانت اس وجہ سے کام کے نہیں ہیں کہ اس نے اپنا شکار نگل جانے کی عادت ڈال لی ہے۔ لیمارک کے نزدیک ذیل کے دو قوانینِ قدرت ایسے بدیہی تھے کہ ان کے تسلیم کرنے سے کسی کو انکار نہیں ہو سکتا۔

(۱) ہر ایسے جانور میں جس میں ترقی کی قابلیت ابھی باقی ہے کسی عضو کا مسلسل استعمال اسے مضبوط اور توانا کرتا ہے اس کا قد و قامت بڑھاتا اور اس میں مدت استعمال کے مطابق قوت پیدا کرتا ہے۔ برخلاف اس کے اسی عضو کا مستقل عدم استعمال اسے کمزور نحیف اور رفتہ رفتہ

بالکل ناکارہ بنا دیتا ہے۔

(۲) فطرت ہر ایسے چیز کی حفاظت کرتی ہے جو کہ ان حالات کے سبب سے جن کا اثر نسل پر عرصۂ دراز تک رہا ہے اور جن کی وجہ سے اعضاء کے استعمال اور عدم استعمال کی ضرورت پیش آئی ہے پیدا یا ناپید ہو گئی ہو۔ یہ حفاظت ایسے نئے جاندار وں کے پیدا ہونے سے ہوتی ہے جن میں کہ نئے اکتسابی اعضاء موجود ہوں لیکن یہ اسی وقت ممکن ہے جب کہ اکتسابی تبدیلیاں نر اور مادہ دونوں میں موجود ہوں۔

اکثر علما نے اعتراض کیا ہے کہ یہ قوانین متضاد ہیں۔ پہلے قانون میں لیمارک نے یہ فرض کر لیا ہے کہ ایک غیر معین زمانہ کی گزشتہ تاریخ زمانہ حال میں ضروری تبدیلیوں کی منافی نہیں ہے اور دوسرے قانون میں یہ فرض کیا ہے کہ زمانہ حال کے چند دنوں کی تاریخ آیندہ تبدیلیوں کی منافی ہے

ڈارون اور والس ان کی تحقیقات کے بعد لیمارک کا نظریہ پس پشت ڈال دیا گیا تھا لیکن حال میں یہ مسئلہ پھر ابھرا ہے۔ میک برائڈ[1]، کامرر[2] پاڈر، میک ڈوگل[3]، ہرسن[4] وغیرہ جیسے ماہرین علم حیات اسے صحیح بتاتے ہیں۔

مشہور فلسفی ہربرٹ اسپنسر بھی اعضاء کے استعمال اور عدم استعمال کے ورثتی اثر کا قائل تھا اور کہا کرتا تھا کہ میرا ہاتھ اس وجہ سے اتنا چھوٹا ہے کہ میرے والدین اس سے کسی قسم کی محنت کا کام نہ کرتے تھے۔

ان کے مخالف بھی بہت موجود ہیں اور فی زمانہ دنیائے سائنس کے لئے یہ بحث بہت دلچسپ ہے۔ اس مسئلہ کے ثبوت میں پہلے پہل ڈاکٹر براؤن سیکوارڈ[5] نے تجربات کئے تھے ۱۸۶۹ء سے ۱۸۹۱ء تک یہ تجربات ہوتے رہے۔

---

[1] MacBride
[2] Kamerer
[3] Macdougall
[4] Harrison
[5] Dr. Brown Sequard

براؤن سیکوارڈ نے اپنے تجربے گنی[1] سوروں پر کئے تھے۔ ان سوروں کے
حرام مغز اور رگوں پر عمل جراحی کئے گئے تھے۔ اس سے ان میں مرگی کا عارضہ پیدا ہو جاتا
تھا۔ اکثر حالتوں میں یہ مرگی ان سوروں کے بچوں میں بھی پائی جاتی تھی۔ ایک تجربہ میں جانوروں
کے پیر کی رگیں کاٹ دی گئی تھیں نتیجہ یہ ہوا کہ ان کے پیر میں کسی قسم کا احساس نہ رہا اور اکثر نے
اپنی انگلیاں کاٹ ڈالیں۔ ان کے بچے ہوئے تو ان میں سے بھی اکثر کی انگلیاں ندارد تھیں
اسی قسم کی سیکڑوں مثالیں ان تجربوں میں ملتی ہیں لیکن ان تجربات پر اعتراضات کی بہت
گنجائش ہے۔ عمل جراحی جانوروں کے لئے اس قدر سخت ثابت ہوتا تھا کہ ان کے بچے بہت
کم ہوتے تھے اور جتنے بچے پیدا بھی ہوتے تھے وہ بہت کمزور اور طرح طرح کے امراض میں
مبتلا ہوتے تھے۔ انھیں مرگی ہو جانا کوئی تعجب خیز امر نہ تھا۔ پیدائش کے وقت بچوں کی
انگلیاں غالباً پوری تھیں اور پیدا ہونے کے بعد ان کی ماں نے کاٹ ڈالیں چونکہ انگلیاں
کاٹنے کی عادت انھیں پڑ چکی تھی اس لئے اس کا امکان بہت زیادہ ہے گو ان تجربوں کو
وسٹ فال[2]، ڈوپائے[3]، اوبراسٹائیز[4] اور رومینز[5] وغیرہ نے بھی کیا لیکن ان کی بنا پر
اکتسابی خصوصیتوں کے توارث کی شہادت بہت کم بہت کمزور تھی۔

حال ہی میں کامر اور ڈرکہمن[6] کے تجربات کی بنا پر یہ بحث پھر چھڑی ہے۔ کامر نے اپنے
تجربات آسٹریا میں کئے ہیں۔ وسط یورپ میں سمندر[7] ایک جانور ہوتا ہے اس کی کھال سیاہ
رنگ کی ہوتی ہے جس پر زرد رنگ کے دھبے ہوتے ہیں۔ اس کے انڈوں کا نشو و نما

---

[1] Guinea-pigs

[2] Westphall

[3] Dupois

[4] Ubersteez

[5] Romanes

[6] Kammerer

[7] Fire Salamander (Salamandra Maculasa)

رحم کے اندر ہوتا ہے اور ایک جھول میں اندازاً بیس بچے ہوتے ہیں۔ ان بچوں کے پیر چاروں موجود ہوتے ہیں لیکن ان کے پروں کے سے تین گلپھڑے ہوتے ہیں اور یہ چھ مہینے پانی میں زندگی بسر کرتے ہیں اس عرصہ کے بعد خشکی میں آتے ہیں اور رفتہ رفتہ نشو و نما پاتے ہیں۔ ساڑھے چار برس کی عمر میں یہ پوری طرح بڑھ جاتے اور بچے دینے کے قابل ہو جاتے ہیں اسی قسم کا ایک اور جانور سیاہ[1] سمندر ہوتا ہے۔ اس کی جلد بالکل سیاہ ہوتی ہے۔ یہ صرف ٹھنڈے پہاڑی علاقوں میں پایا جاتا ہے اور اس کے ایک جھول میں صرف دو بچے ہوتے ہیں۔ ان بچوں کے گلپھڑے نہیں ہوتے اور یہ خشکی ہی میں زندگی شروع کرتے ہیں۔

کامرر نے اپنے تجربات میں سیاہ سمندر کو رفتہ رفتہ گرم و تر آب و ہوا میں رہنے کا عادی بنا دیا تو اس کے بچے زیادہ اور بغیر پوری طرح نشو و نما پائے ہوئے ہونے لگے چنانچہ ان بچوں کے گلپھڑے بھی موجود ہوتے۔ یہ بچے بھی اسی آب و ہوا میں رکھے گئے جس میں رہنے سے ان کے والدین پر اثر پڑا تھا تو ان میں یہ خصوصیات ترقی کر گئیں یہاں تک کہ کامرر نے ایسی نسل پیدا کر لی جس کے ایک جھول میں ایک درجن بچے ہوتے تھے اور یہ بچے بالکل سمندر کے بچوں کی طرح زندگی کی ابتدا کرتے تھے۔ اس کے بعد کامرر نے سمندر کو سرد و خشک آب و ہوا میں رکھنا شروع کیا اس سے اس کے کم بچے ہونا شروع ہوئے اور یہ بچے نسبتاً اچھی طرح نشو و نما پا کر پیدا ہوتے تھے۔ یہاں تک کہ کامرر ایک ایسی نسل پیدا کرنے میں کامیاب ہو گیا جس کے ایک جھول میں صرف تین بچے ہوتے تھے اور یہ بچے اس قدر اچھی طرح نشو و نما پا کر پیدا ہوئے کہ فوراً خشکی میں زندگی بسر کرنا شروع کر دیتے۔

کامرر کو ان جانوروں کے رنگ بدلنے میں بھی کافی کامیابی ہوئی۔ اس نے بچوں کو ایسے بکسوں میں رکھنا شروع کیا جن میں سے بعض اندر سے زرد رنگ دیئے گئے اور بعض سیاہ رنگے تھے۔ زرد رنگ کے بکسوں میں جن جانوروں کا نشو و نما ہوا

---

[1] Black Salamander (Salamandra Atra)

ان کی پیٹھ کے سیاہ دھبے بڑھکر ایک دوسرے سے مل گئے اور ان دھبوں کی دو قطاریں پیٹھ پر بن گئیں۔ ان جانوروں کا آپس میں جوڑا لگایا گیا تو شروع ہی سے ان کے بچوں کے پیٹھ پر دو زرد رنگ کی دھاریاں موجود تھیں۔ یہ بھی زرد رنگ کے بکسوں میں رکھے گئے تو یہ دھاریاں بڑھکر خوب پھیل گئیں۔ سیاہ بکسوں میں جو جانور رکھے گئے ان کی پیٹھ پر کے زرد دھبے رفتہ رفتہ چھوٹے ہوتے گئے۔ یہاں تک کہ دو نسلوں کے بعد زرد رنگ بالکل غائب ہوگیا اور ان میں اور سیاہ سمندر میں کوئی فرق باقی نہ رہا۔

سب سے زیادہ دلچسپ وہ تجربات تھے جن میں والدین کو ایک ماحول میں رکھا گیا تھا اور بچوں کو دوسرے میں۔ جب اس سمندر کے بچے جس نے کہ زرد بکس میں نشو و نما پائی تھی سیاہ بکس میں رکھے گئے تو چھ مہینے تک ان کی پیٹھ کے زرد دھبے بڑھتے رہے اس کے بعد ان کا بڑھنا بند ہوا اور یہ رفتہ رفتہ چھوٹے ہوتے گئے۔ اس سے ظاہر تھا والدین میں ماحول کے اثر سے جو تبدیلیاں ہوئی تھیں ان کا اثر بچوں پر ضرور رہا لیکن کچھ عرصہ بعد بچوں میں نئے ماحول کے مناسب تبدیلیاں ہوگئیں۔

ڈرکھن نے اپنے تجربات جرمنی میں کئے۔ ان تجربات کے بنا پر اس نے کامرر کے نتائج کی پوری پوری تصدیق کی۔ تیتریوں[1] کے بچوں پر یہ تجربات کئے گئے تھے۔ ان تیتریوں کے منجھ روپ بچے مختلف رنگوں کے ہوتے ہیں بعض بھورے ہوتے، بعض سفید اور تھوڑے سے ہرے رنگ کے۔ ہرا رنگ ہونے کی وجہ یہ ہے کہ جلد میں کوئی رنگ نہیں ہوتا اور اس کی وجہ سے اندر کا ہرا خون جھلکتا نظر آتا ہے۔ معمولاً صرف چار فی صدی بچے ایسے ہوتے ہیں جن میں یہ رنگ پایا جائے۔ ڈرکھن نے بچوں کو شروع ہی سے ایسے بکسوں میں رکھا جن میں نارنجی رنگ کے شیشے لگے ہوتے تھے۔ اس رنگ کے اثر سے جلد میں رنگ پیدا نہ ہوسکا اور ۹۹ فی صدی منجھ روپ ہرے رنگ کے نکلے۔ ان بچوں کی تیتریاں

---

[1] Pieris brassicae

ہوگئیں اور انھوں نے انڈے دیئے تو ان کے بچوں کو دو حصّوں میں تقسیم کیا گیا ایک حصہ کو نارنجی رنگ کے شیشے لگے ہوئے بکسوں میں رکھا۔ ان میں ننچانوے فی صدی منجھ روپ ہرے رنگ کے ہوئے دوسرے حصّے کو معمولی حالت پر چھوڑ دیا گیا اس میں چونتیس فی صدی ہرے منجھ روپ نکلے ۔معمولاً چار فی صدی ہرے بچّوں کے پیدا ہونے کا مقابلہ اس چونتیس فی صدی سے کرنے پر معلوم ہوتا ہے کہ ماحول کی تبدیلیوں کا اثر نسل پر ضرور ہوتا ہے گو ذاتی ضروریا کے لحاظ سے ان تبدیلیوں کا اظہار ہر صورت میں نہ ہو۔

میک برائڈ کے نزدیک کامرار اور ڈرکھن کے یہ تجربے ارتقا کے نظریہ میں انقلاب پیدا کردینے والے ہیں ۔ان تجربوں میں ہم اپنی آنکھوں سے ارتقا ہوتے ہوئے دیکھتے ہیں سو برس ہوئے کہ لیمارک نے یہ دعویٰ کیا تھا کہ اکتسابی خصوصیتیں ارتقا کا باعث ہیں اس کا خیال بالکل صحیح تھا جس طرح کسی کام کے مشق کرنے میں بار بار دہرانے سے وہ کام زیادہ آسان ہوتا جاتا ہے۔ اسی طرح ماحول کی وجہ سے اعضا میں تبدیلیاں نسلاً بعد نسلٍ آسان ہوتی اور ترقی کرتی جاتی ہیں۔ یہاں تک کہ نیا فعل شروع ہونے سے پہلے ہی اعضا میں ضروری تبدیلیاں موجود ہوتی ہیں ۔اب اس سوال کا جواب آسان ہے کہ ایک نوع سے دو نوعیں کس طرح پیدا ہو جاتی ہیں مختلف جانور مختلف عادتیں اختیار کر لیتے ہیں اور یہ نسل میں قائم ہوکر ان کے اعضا میں طرح طرح کی تبدیلیاں پیدا کردیتی ہیں ۔مثلاً وسط افریقہ کی جھیلوں میں مچھلیوں کی جو قسمیں پائی جاتی ہیں وہ ایک دوسرے سے اس قدر مشابہ ہیں کہ سب ایک ہی نوع کی نسل معلوم ہوتی ہیں لیکن ان کے کلّوں اور دانتوں میں ان کی مختلف عادتوں کے مطابق تبدیلیاں پیدا ہوگئی ہیں ان تجربوں کے علاوہ کئی اور باتیں اکتسابی خصوصیتوں کے توارث ثابت کرنے کے لئے پیش کی جاتی ہیں ۔علم الارض کے انکشافات نے اس مسئلہ پر بہت روشنی ڈالی ہے شمالی امریکہ میں کئی جگہیں ایسی دریافت ہوئی ہیں جہاں کروروں برس تک مٹی کی تہیں برابر جمتی گئی ہیں اور ان میں جانوروں کے مردہ جسم بہت دفن ہیں ۔ اسی کی بہترین مثال

اوٹا[1] کے اردگرد کے علاقوں میں ملتی ہیں۔ یہاں اب ایک اونچا پلیٹو ہے جس کے بیچ میں بڑی گہرائیوں پر دریا بہتے ہیں۔ کالوراڈو[2] دریا پانچ ہزار فیٹ کی گہرائی پر ہے۔ اس کے دونوں طرف جو دیواریں کھڑی ہیں ان پر منقلب پتھروں کے مطالعہ کا بہت اچھا موقع ہے۔ کسی وقت[3] میں یہ رقبہ سمندر کی سطح کے برابر تھا اور اس میں کئی دریا بہتے تھے۔ ان دریاؤں میں ہر سال طوفان آتا تھا جس سے چاروں طرف میلوں تک زمین پانی میں غرق ہو جاتی تھی اور سیکڑوں جانور ڈوب جاتے تھے۔ ان کے جسم دریا کی لائی ہوئی مٹی میں دفن ہو جاتے۔ اس طرح سال بہ سال قرب و جوار کے جانوروں کے جسم دفن ہوتے رہے۔ رفتہ رفتہ یہ میدان اونچے ہوتے گئے۔ دریا گہرائی پر بہنے لگے اور آب و ہوا بدل گئی۔

سب سے نیچے کی تہوں میں گھاس چرنے والے ایسے جانوروں کے نشانات ملتے ہیں جن کے پیروں میں چار انگلیاں ہوتی تھیں۔ یہ کچھ سورے اور کچھ ہرن سے مشابہ تھے۔ اوپر کی تہوں کے مطالعہ سے معلوم ہوتا ہے کہ یہ جانور رفتہ رفتہ اونٹ بن گئے۔ ان کی ہڈیوں کے مطالعہ سے صاف معلوم ہوتا ہے کہ یہ ماحول میں تبدیلیوں کی وجہ سے بدلتی گئیں۔ پہلے یہاں کے میدانوں میں کیچڑ بھری رہتی تھی اس لئے پیروں کی ساخت وہ تھی جو اوپر بیان کی گئی۔ رفتہ رفتہ آب و ہوا بدلتی گئی یہاں تک کہ یہ میدان ریگستان ہو گیا۔ ان تبدیلیوں کے مطابق پیروں کی ساخت بدلتی گئی اور اونٹ کے پیر رفتہ رفتہ وجود میں آئے۔ میک برائڈ کا دعویٰ ہے کہ اونٹوں کے ارتقا کے یہ مدارج اکتسابی خصوصیتوں کے توارث کا بہترین ثبوت ہیں برخلاف اس کے ڈارون کے پیرو کہتے ہیں کہ یہ ارتقا انتخاب فطری کے انتخاب سے ہوا ہے۔

کناڈا میں ایک قسم کی گلہری ہوتی ہے جس کی جلد پروں کی طرح پھیلی ہوتی ہے۔ یہ ستّر اسّی گز تک کود کر پہونچ سکتی ہے۔ میک برائڈ کہتا ہے کہ صاف ظاہر ہے کہ گلہری میں یہ خصوصیت

---

[1] Utah

[2] Colorado River

[3] Eocene Period

ایک خاص عادت کی وجہ سے پیدا ہوگئی کیوں کہ یہ معمولی گلہریوں کے ساتھ رہتی ہے اور اس پر انتخاب فطری کا کوئی خاص اثر نہ ہو سکا ہوگا۔ اس میں بھی اعتراض کی گنجائش ہے۔ ڈارون کے پیرو کہہ سکتے ہیں کہ غالباً اس گلہری کا ارتقا ایسی خاص حالت کے ماتحت ہوا جن میں زمین پر اترنا مہلک تھا۔ جو گلہریاں کود کر ایک درخت سے دوسرے درخت تک پہونچ سکتی تھیں فطرت نے ان کا انتخاب کرلیا اور باقی قسمیں فنا ہوگئیں۔ کچھ دنوں کے بعد حالات بدل گئے اور یہ بھی معمولی گلہریوں کے ساتھ رہنے لگیں۔

اسی طرح اور بھی بہت سی شہادتیں لیمارک کے پیرو پیش کرتے ہیں لیکن ڈارون کے پیرو کہتے ہیں کہ ان سب کی بہترین توجیہ انتخاب فطری کے نظریہ سے ہوسکتی ہے۔ ڈرکھن اور کامرر کے تجربات اگر صحیح ہوں تو بے شک ان کے نتائج ناقابل انکار ہونگے۔ لیکن ان کی صحت سے ڈارون کے پیرو انکار کرتے ہیں۔ چند صورتیں ایسی ہیں کہ جن میں توارث کا امکان نہیں مثلاً اکثر کیڑوں کی سخت جلد سے ہتوڑیوں یا آریوں کے سے اعضا بن جاتے ہیں۔ یہ اعضاء خلیوں سے نہیں بنتے بلکہ سخت جلد کے مردہ حصّوں سے پیدا ہوتے ہیں۔ اس لئے توارث کا ان پر کسی قسم کا اثر پڑنا ممکن نہیں لیکن لیمارک کے پیرو یہ نہیں کہتے کہ ہر صورت میں اکتسابی خصوصیتوں کا توارث ضروری ہے۔ ان کا دعویٰ تو صرف اتنا ہے کہ ارتقاء عضوی میں اس کا خاص حصّہ تھا۔

اس مسئلہ کے متعلق آج کل بہت دلچسپ اور مشکل بحث چھڑی ہوئی ہے۔ یہ بتانا ممکن نہیں کہ اس بحث کا نتیجہ کیا نکلے گا لیکن آج کل لیمارک کا نظریہ زیادہ مانا جاتا ہے۔

انسان مسئلہ ارتقا سے قدامت پرستوں کو سب سے زیادہ وحشت اس وجہ سے ہوتی ہے کہ اس کے مطابق انسان بھی اصل میں حیوان ہی ہے۔ جن لوگوں نے اس مسئلہ کی بہت زور شور سے مخالفت کی ہے وہ زیادہ تر اسی امر پر زور دیتے رہے ہیں کہ انسان اور جانوروں کے جسم اور ذہن میں اتنا زیادہ فرق ہے کہ ایک کی ابتدا دوسرے سے ناممکن ہے۔

ڈارون نے اپنے دعوے میں بڑی جرأت سے کام لیا تھا۔ تمام دنیا اس کی مخالف تھی۔ ایسی انقلاب پیدا کردینے والی باتوں کا دعویٰ کوئی خواب میں بھی نہ کرسکتا۔ لیکن اسے فطرت کے مطالعہ سے یہی معلوم ہوا کہ حیوانِ ناطق اور حیوانِ مطلق ایک ہی درخت کی مختلف شاخیں ہیں ایک ہی قانون کے ماتحت نشو ونما پاکر اپنی موجودہ حالت پر پہونچی ہیں۔ ڈارون کے پاس اس دعوے کے لئے کافی شہادت موجود نہ تھی۔ علما نے اس کے دعوے کو غلط ثابت کرنے کی کوشش میں کوئی دقیقہ نہ اٹھا رکھا لیکن انھیں کامیابی نہ ہوئی۔ ڈارون کی کتاب سلالت الانسان[1] کو چھپے ہوئے ستاون برس ہوتے ہیں۔ اس عرصہ میں نئی شہادتیں اس کثرت سے جمع ہوگئی ہیں کہ اب انسان اور بن مانسوں کی نسل ایک ہونے سے انکار کرنا ناممکن ہے۔

سلالت انسان کے متعلق ہمیں دو خاص شہادتیں ملتی ہیں۔ ان میں سے ایک تو یہ ہے کہ بندروں کی مختلف قسموں اور انسانوں کے جسم کی ساخت اور نشو ونما میں حیرت انگیز مشابہت ہے اور دوسری یہ ہے کہ ہمیں پرانے زمانے کے انسانوں کی ہڈیاں ملتی ہیں جو بندروں کی ہڈیوں سے حد سے زیادہ ملتی جلتی ہیں۔

سر آرتھر کیتھ نے حال میں برٹش ایسوسی ایشن کے سامنے جو خطبہ پڑھا تھا اس میں انھوں نے بن مانسوں اور انسانوں کے جسم کی ساخت میں سو ایسی مشابہتوں کا تذکرہ کیا تھا جو دُم دار بندروں میں نہیں پائی جاتیں۔ ان میں سے سب سے زیادہ اہم دماغ کی ساخت میں مشابہت ہے انسان کے دماغ میں کوئی ایسی خصوصیت نہیں جو بن مانسوں میں نہ پائی جاتی ہو۔ انسان اور بن مانسوں کے دماغ میں ذرا ذرا سے نشیب و فراز کا مقابلہ ایک دوسرے سے کیا جاسکتا ہے۔ سوائے اس کے کہ انسان کا دماغ حجم میں بڑا اور وزن میں زیادہ ہوتا ہے اسے بن مانسوں کے دماغ پر کسی قسم کی فوقیت نہیں۔ دماغ کے متعلق تجربے زیادہ تر بن مانسوں کے ساتھ کئے گئے ہیں اور ہمیشہ انسان کے دماغ کے لئے بھی صحیح ثابت ہوئے ہیں۔ ڈاکٹروں نے اس امر سے بہت

---

[1] Descent of man

فائدہ اٹھایا ہے۔ جو باتیں ان کے تجربے میں بن مانسوں کے لئے صحیح ثابت ہو چکی ہیں بلا تکلف انسان کے لئے استعمال کرتے ہیں اور کامیاب ہوتے ہیں۔ انسان کو بندروں پر عقل و دانش میں اتنی فوقیت صرف اس وجہ سے حاصل ہو گئی ہے کہ اس کا دماغ جسم کے اعتبار سے نسبتاً بڑا ہے برسوں کے غور و خوض کے بعد ڈارون کو اتنا اطمینان ہو گیا تھا کہ گو انسان اور بن مانسوں کی ذہنیت میں زمین آسمان کا فرق ہے لیکن یہ فرق قسم کا نہیں صرف درجہ کا ہے حال کی دریافتوں سے اس کے خیالات کی صحت پورے طور پر ثابت ہوتی ہے۔ علم الحیات اور علم النفس اس میں بالکل متفق ہیں کہ ذہن انسانی کی خصوصیتیں کسی نہ کسی حد تک اور جانوروں میں بھی موجود ہیں۔

انسان اور بن مانسوں کا خون کیمیاوی اعتبار سے بالکل ایک ہے۔ اکثر خون کے مقدمات میں ایسا ہوتا ہے کہ ملزم اپنے بے گناہ ہونے کا دعویٰ کرتا ہے اور کہتا ہے کہ کپڑوں پر نشانات کسی جانور کے خون کے ہیں۔ انسان اور جانوروں کے خون میں امتیاز بہت مشکل ہے۔ خردبین سے دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے کہ دودھ پلانے والے جانوروں میں سب کے خون کے جسمیے بالکل ایک ہی شکل کے ہوتے ہیں۔ بڑی کاوش کے بعد صرف اتنا فرق معلوم ہو سکا ہے کہ ان کے حجم میں خفیف سا فرق ہوتا ہے جو خاص طور پر بنی ہوئی خردبینوں سے معلوم ہو سکتا ہے۔ لیکن عام طور پر ناپ کر ان کی شناخت کرنا قریب قریب ناممکن ہے۔ خون میں ایک خاصیت یہ ہوتی ہے کہ اگر کسی دوسری نوع کے جسمیے اس میں ڈالے جائیں تو فوراً گھل جاتے ہیں۔ پولیس اس خاصیت کا اس طرح استعمال کرتی ہے کہ اگر ملزم کہتا ہے کہ میرے کپڑوں پر کتّے کے خون کا دھبّہ ہے تو اس کے دھوئے ہوئے پانی کے ایک حصے میں کتّوں کے خون کے جسمیے داخل کرتی ہے اور دوسرے میں انسان کے خون کے۔ اگر ملزم کا بیان صحیح ہے تو کتّے کے خون کے جسمیے اس میں نہیں گھلتے اور انسان کے خون کے جسمیے گھل جاتے ہیں۔ اگر انسان کے خون کے جسمیے نہ گھلیں تو فوراً معلوم ہو جاتا ہے کہ یہ دھبّہ انسان ہی کے خون کا ہے۔ لیکن حیرت انگیز امر یہ ہے کہ بن مانسوں اور انسانوں کے خون میں اس طرح بھی تمیز ممکن نہیں اور

اگربن مانس کے خون کے جسیمے انسان کے خون میں ڈالے جائیں تو یہ نہیں گھلتے۔ اکثر جب مریض کے بدن میں خون کم ہو جاتا ہے تو اس کی ضرورت ہوتی ہے کہ کسی اور کا خون اس کے جسم میں پہنچایا جائے۔ جانوروں کا خون اس کام کے لئے اس وجہ سے نہیں استعمال کیا جا سکتا کہ ان کے خلیے خون میں پہنچ کر گھل جائیں گے۔ لیکن بن مانسوں کے خون کا استعمال اس کام کے لئے ممکن ہے گو عموماً خود انسان کا خون استعمال کیا جاتا ہے۔

حال ہی میں ہندوستان میں جرمنی کے ایک ڈاکٹر صاحب[1] آئے تھے وہ بوڑھوں کو عمل جرّاحی سے جوان بنا دیا کرتے تھے۔ معلوم نہیں ہندوستان میں کتنے بڈھوں نے ان کے فیض سے فائدہ اٹھایا لیکن انھیں یورپ میں اس میں بہت کامیابی ہوئی۔ یہ ڈاکٹر صاحب جوان بندروں کے غدود کاٹ کر بڈھے انسانوں کے لگا دیا کرتے تھے۔ چوں کہ انسان کے جسم کی نہ صرف ساخت ہی بندروں کی سی ہے بلکہ کیمیاوی خاصیتیں بھی ایک ہی ہیں اس لئے ان ڈاکٹر صاحب کو بہت کامیابی ہوئی ہے۔

بندروں اور انسانوں کو بیماریاں بھی ایک ہی سی ہوتی ہیں۔ ان پر زہروں، دواؤں اور نشے کی چیزوں کا اثر بھی ایک ہی سا ہوتا ہے۔ ڈاکٹروں نے اس سے بھی فائدہ اٹھایا ہے۔ انسان کی جان بہت قیمتی سمجھی جاتی ہے۔ اس لئے اسے کوئی نئی دوا تجربتاً نہیں دی جا سکتی۔ اس قسم کے تجربے پہلے بندروں پر کر لئے جاتے ہیں بعد میں بلا خوف و خطر وہی دوا انسان کو دی جا سکتی ہے۔ کیوں کہ برسوں کے تجربے سے یہ اطمینان ہو چکا ہے کہ اس پر بھی وہی اثر ہوگا جو کہ بندروں پر ہوتا ہے۔

انسان بن مانسوں سے ایک ایک ہڈی، ایک ایک پٹھے اور ایک ایک عضو میں بالکل

---

[1] Dr. Voronoff اس وقت دنیا کے مشہور ترین ڈاکٹروں میں ہیں اور ان کے جرّاحی عملوں کے تذکرے سے دنیا گونج رہی ہے۔ وہ اس ترکیب سے نہ صرف ضائع شدہ قوتِ مردمی دوبارہ پیدا کر دیتے ہیں بلکہ ساتھ ہی عمر میں بھی اضافہ ہو جاتا ہے ۱۲

ملتا ہے۔ دونوں کے سینے اور بازوؤں کے دیکھنے سے صاف معلوم ہوتا ہے کہ چار پیروں والے جانور اپنے آگے کے پیر کھانے کی چیزیں پکڑنے کے لئے استعمال کرنے لگے ہیں۔ پیر بھی بہت کچھ ملتے جلتے ہیں، یہاں تک کہ ان پٹھوں کے نشان بھی موجود ہیں جنھیں بن مانس ڈالیاں پکڑنے کے لئے استعمال کرتے ہیں۔ انسان کے پیروں میں ایک چھوٹا پٹھا[۱] ایسا ہوتا ہے جس کے متعلق اب تک خیال کیا جاتا تھا کہ یہ نوع انسانی کی خصوصیات میں ہے لیکن اب معلوم ہوا ہے کہ یہ بعض بن مانسوں کے پیر میں بھی موجود ہوتا ہے۔ انسانوں کی طرح بن مانسوں کے بھی تعریج اغوریہ[۲] ہوتا ہے۔ کیتھ کا دعویٰ ہے کہ قید میں بن مانسوں کو بھی بواسیر کی شکایت ہوتی ہے گو یہ مرض انسانوں کے لئے مخصوص ہے انسان اور بندروں کے دانتوں کا مقابلہ کرنے سے بھی ان کی رشتہ داری کا پتہ چلتا ہے۔ انسانوں اور بن مانسوں کا نشو و نما نطفہ قرار ہونے کے وقت سے بچہ پیدا ہونے کے بعد تک ہوبہو ایک سا ہوتا ہے۔ اتنی شہادتوں کے مل چکنے کے بعد کسی کو یہ کہنے میں تامل نہیں ہو سکتا کہ انسانوں اور بندروں کی نسل ایک ہی ہے۔

لیکن سب سے زیادہ دلچسپ اور اہم شہادت منقلب پتھروں سے ملتی ہے۔ ڈارون کے زمانے میں ابتدائی انسانوں کے منقلب پتھر دریافت نہ ہوئے تھے لیکن اس نے نہایت بیباکی سے دعویٰ کیا تھا کہ جب کبھی بھی ان کی دریافت میں کامیابی ہوئی اس کا نظریہ صحیح ثابت ہوگا۔ حال کی دریافتوں سے اس کا دعویٰ سچا نکلا۔

۱۸۹۱ء میں ڈاکٹر ڈوبوا[۳] نے جاوا کے ایک سوکھے ہوئے دریا میں ابتدائی انسانوں کی کچھ ہڈیاں پائیں۔ جس انسان کی یہ ہڈیاں ہونگی اس کا نام ڈوبوا نے "سیدھا بن مانس"[۴] رکھا تھا۔ یہ غالباً پچاس لاکھ برس پیشتر رہتا ہوگا۔ اس میں کچھ خصوصیات بن مانسوں کی ہیں کچھ انسان کی۔ ران کی ہڈیاں بالکل انسانوں کی سی ہیں اس لئے یہ آدمیوں کی طرح

---

[۱] Peronicous Jerteus [۲] Vermiform Appendix

[۳] Dubois [۴] Picanthecanthropus Erectus

چل پھر سکتا ہوگا گو ظاہرا اس میں اور بن مانسوں میں بہت زیادہ فرق نہ معلوم ہوتا ہوگا۔ کھوپڑی کی ہڈی بن مانسوں کی سی ہی گو اس کا دماغ بن مانسوں کے دماغ سے بہت زیادہ ترقی کر چکا تھا اور غالباً یہ بات کرنا سیکھ رہا تھا۔

جاوا کے آدمی کے متعلق اکثر یہ کہا جاتا ہی کہ یہ انسانوں اور بن مانسوں کے درمیان میں "کھوئی ہوئی کڑی" ہی لیکن ہمیں یہ نہ بھولنا چاہیئے کہ انسان بن مانس کی نسل سے نہیں ہی بلکہ یہ دونوں کسی ایسے جانور کی نسل سے ہیں جو دونوں سے مختلف تھا۔ اس لئے جاوا کے آدمی کو جو کچھ بن مانس سے مشابہ ہی کچھ انسان سے۔ اُسے "کھوئی ہوئی کڑی" کہنا مشکل ہی لیکن اس میں کلام نہیں اس سے انسان کی ابتدائی حالت پر بہت کچھ روشنی پڑتی ہی۔

جاوا کے آدمی کے علاوہ اور بھی کئی قسم کے انسانوں کی ہڈیاں دریافت ہوئی ہیں پلٹ ڈاؤن[۱] کا آدمی غالباً جاوا کے آدمی سے کچھ دنوں بعد زمین پر آباد تھا اس کی ہڈیوں پر غور کرنے سے معلوم ہوتا ہی کہ یہ ظاہری شکل و صورت میں بن مانسوں سے ملتا جلتا ہوگا۔ لیکن اس کے دماغ کی شکل انسان کے دماغ سے بہت مشابہ ہی۔ اس کے بعد ہائیڈلبرگ[۲] کے آدمی کی باری آئی جو غالباً ڈھائی لاکھ برس پہلے تھا۔ رہوڈیشیا[۳] کا آدمی تیس ہزار برس اور کرومیگنن[۴] کا آدمی پندرہ ہزار برس پہلے موجود تھا۔ کرومیگنن آدمی کی شکل و صورت بالکل حال کے انسانوں کی سی ہی۔ اس کی شکل سے ذہانت کے آثار ٹپکتے ہیں۔ اس کے استعمال میں پتھر کے اوزار رہتے تھے جو کہ دریافت ہو گئے اور غاروں میں اس کی بنائی ہوئی تصویریں بھی پائی جاتی ہیں۔

ابتدائی انسانوں کی ان ہڈیوں کو دیکھ کر ہمیں انسان کے ارتقا میں کوئی شک نہیں رہتا۔

انسان کا نشو و نما بھی ان ہی قوانین کے ماتحت ہوا ہی جس سے کہ اور جانور وجود میں آئے ہیں۔ تاریخ انسانی میں غالباً سب سے اہم واقعہ یہ تھا کہ انسان سیدھا کھڑا ہونے لگا۔

۱ے Pelt down man — ۲ے Heidelberg man

۳ے Rhodesian man — ۴ے Cromagnon man

اس سے اس کے ہاتھ آزاد ہو گئے۔ جانور عموماً اپنے آگے کے اعضا صرف چلنے کے لئے استعمال کرتے ہیں اور ان کی ساخت اسی کام کے انجام دینے کے لئے مناسب ہے۔ اکثر بندروں کے آگے کے اعضا ساخت میں ہمارے ہاتھوں سے بہت ملتے جلتے ہوتے ہیں لیکن یہ بھی خصوصاً درختوں پر چڑھنے کے لئے استعمال ہوتے ہیں اور چلنے میں بھی ان سے کسی حد تک مدد لی جاتی ہے۔ جو عضو اس قسم کے موٹے کام انجام دیتے رہتے ہیں احساس کی نزاکت نہیں پیدا ہو سکتی۔ اسی لئے بندروں کے ہاتھوں میں وہ بات نہیں جو ہمارے ہاتھوں میں ہے پھر بھی ان سے طرح طرح کا کام لیا جاتا ہے پاؤں ہاتھوں سے چیزیں کھودتے ہیں، پھل توڑتے ہیں، کیڑے پکڑتے ہیں اور انڈے چرا کر کھا جاتے ہیں۔ اکثر بندر پھلوں کے سخت چھلکے اپنے ہاتھ سے اتارتے ہیں یا پتھروں سے توڑ کر علیحدہ کر لیتے ہیں۔ کبھی کبھی لڑائی کے موقع پر دشمنوں پر پتھر لڑھکاتے یا ہاتھوں سے اٹھا کر پھینکتے ہیں۔ مگر ان میں نشانہ لگانے کی قابلیت نہیں ہوتی۔

جب انسان پچھلے پیروں پر چلنے لگا اور اس کے ہاتھ چلنے پھرنے اور درختوں پر چڑھنے کی خدمت انجام دینے سے بالکل آزاد ہو گئے تو ان میں احساس کی نزاکت پیدا ہوئی اور رفتہ رفتہ اس قابل ہو گئے کہ باریک سے باریک کام انجام دے سکیں۔ اب انسان نشانہ لگا کر دشمنوں پر پتھر پھینک سکتا تھا۔ اس میں اوزار بنانے کی قابلیت موجود تھی۔ ہاتھ آزاد ہو جانے کا نہ صرف یہ نتیجہ ہوا کہ انسان ایسے کام کرنے کے قابل ہو گیا جو دوسرے جانور نہیں کر سکتے بلکہ مختلف چیزوں کے چھونے سے اس کے ذہن نے ترقی کرنی شروع کی۔

بچہ شروع شروع میں ہر چیز کو ہاتھ میں لے کر دیکھنا چاہتا اور الٹ پلٹ کر اس سے کھیلتا ہے اسی سے اس کے دماغ کا نشوونما ہوتا ہے۔ اسی طرح نسل انسانی کے ذہن کا ارتقا بھی چیزوں کے چھونے اور ہاتھ میں لے کر ان کی خاصیتوں پر غور کرنے سے ہوا ہے۔ اسی وجہ سے ہاتھ آزاد ہوتے ہی دماغ نے بھی غیر معمولی ترقی کی۔ دماغ اور ہاتھ کی اس ترقی نے انسان کو تمام جانداروں پر غیر معمولی فوقیت عطا کر دی۔ اب وہ طرح طرح کی ایجادیں کرنے لگا اور اپنی حفاظت کے لئے

اوزار بنانے لگا۔ گو جسم کی طاقت میں وہ اکثر جانوروں سے کمزور تھا، لیکن عقل کے سبب سے سب پر غالب ہو گیا۔ ہاتھوں کے آزاد ہونے کے لئے یہ ضروری تھا کہ انسان اپنے پیروں پر مضبوطی سے کھڑا ہونے لگے اور اس کے جسم کے اوپر کا حصّہ بالکل آزاد ہو۔ اس واسطے اس کے پیر بالکل چپٹے ہو گئے اور انگلیوں کی شکل بدل گئی۔ اس میں درختوں کی ڈالیاں وغیرہ تھامنے کی قابلیت بالکل نہ رہی۔ یہ تقسیم کار تھی۔ پیر خصوصیت سے اس کام کے قابل ہو گئے کہ انسان کو سیدھا کھڑا رکھ سکیں اور کھڑے ہو کر آسانی سے حرکت کرنے میں مدد دیں اور ہاتھ میں چیزوں کے پکڑنے کی قابلیت حد درجہ تک پہنچ گئی۔ اب تک بعض وحشی قوموں میں پیر سے چیزیں پکڑنے کی قابلیت کسی حد تک پائی جاتی ہے اور انھیں درختوں پر چڑھنے میں اس سے بہت مدد ملتی ہے۔

پیروں اور ہاتھوں کی ساخت میں ان تبدیلیوں کے ساتھ جسم انسانی میں اور بھی بہت سی تبدیلیاں ضروری تھیں۔ ریڑھ کی ہڈی کی شکل بدل گئی اور سر بجائے جھکے رہنے کے اونچا رہنے لگا۔ اس سے سر کی ہڈیوں میں بھی تبدیلیاں ہوئیں۔ پہلے سامنے بڑے بڑے دانت ہوا کرتے تھے جن سے لڑنے میں مدد ملتی تھی۔ لیکن جب لڑائی میں ڈنڈے اور پتھر استعمال ہونے لگے تو ان دانتوں کی چنداں ضرورت نہ رہی اور یہ رفتہ رفتہ غائب ہوتے گئے۔

ذہنی ترقیوں کے ساتھ ساتھ انسان کے دماغ کا حجم اور وزن بھی بڑھنا ضروری ہے۔ اب اس میں شک نہیں کہ انسان کو بن مانسوں پر فوقیت ہونے کا تعلّق بدن کی نسبت سے دماغ کا وزن زائد ہونے پر ہے۔ اس کی مثال کیڑوں میں بھی ملتی ہے۔ چیونٹی کا دماغ اپنے بدن کے اعتبار سے اور کیڑوں کے دماغ سے بڑا ہوتا ہے۔ اسی وجہ سے اس میں حیرت انگیز تمدن کی علامتیں پائی جاتی ہیں۔ دماغ کے وزن زائد ہونے کا اثر ریڑھ پر پڑا ہوگا۔ کیوں کہ اب زیادہ بوجھ سنبھالنے کے لئے اس کی شکل کی تبدیلی ضروری ہے۔ ساتھ ہی حجم بڑھ جانے سے کھوپڑی کی شکل بھی بدل گئی ہوگی اور یہ حجم میں بھی زیادہ ہو گیا ہوگا۔

سیدھے کھڑے ہونے کے علاوہ انسان اور جانوروں میں ایک خاص فرق یہ ہی کہ اس کی جلد پر بال نہیں ہوتے۔ وہیل، دریائی گھوڑا اور ایسے ہی ایک دو اعلیٰ قسم کے جانور اور بھی ہیں جن کے جسم پر بال نہیں پائے جاتے لیکن یہ پانی میں رہتے ہیں اور تیرنے میں پانی کی رگڑ سے ان کے جسم پر بال نہ ٹک سکتے ہونگے۔ ان کے لئے بال مفید بھی نہیں ہیں کیوں کہ ان کی کھال کے نیچے چربی کی ایک تہہ ہوتی ہی جو انھیں سردی سے محفوظ رکھتی ہی ہاتھیوں کے جسم پر بھی بہت کم بال ہوتے ہیں جو ہاتھی سرد اور پہاڑی مقام میں رہتے ہیں ان کے جسم پر گرم میدانوں میں رہنے والے ہاتھیوں سے زیادہ بال پائے جاتے ہیں۔ اس سے خیال ہوتا ہی کہ جس طرح سرد ملکوں میں جانوروں کے جسم پر بال نکل آتے ہیں اسی طرح گرم ملکوں میں سورج کی گرمی سے غائب ہوجاتے ہیں ممکن ہی کہ انسان کی ابتدا کسی گرم ملک سے ہوئی ہو اور گرمی کے سبب سے اس کے جسم پر سے بال غائب ہوگئے ہوں۔ مرد اور عورت دونوں کی جانگوں اور بغلوں میں اور مرد کے سینے اور چہرے پر اب تک بال پائے جاتے ہیں۔ اگر بال اس وقت غائب ہوئے ہوں جب انسان چاروں اعضا پر چلنے کے لئے استعمال کرتا تھا تو یہی حصّے ایسے ہونگے جو سورج کی کرنوں سے محفوظ رہتے ہونگے۔ اس لئے ان مقامات پر بال کا رہنا زیادہ ممکن تھا۔ لیکن سر پر سب سے زیادہ بال ہوتے ہیں اور سر ہی پہ دھوپ کے اثر کا زیادہ امکان ہی اور گرم ملکوں میں رہنے والے بندروں کے جسم پر بھی بال ہوتے ہیں۔ اس لئے ڈارون کو یہ خیال ہوا تھا کہ بال گرمی کی وجہ سے نہیں بلکہ جنسی انتخاب کے سبب سے غائب ہوگئے ہیں۔ جن لوگوں کے جسم پر بال کم ہوتے ہیں وہ زیادہ حسین معلوم ہوتے ہیں اور انھیں جوڑا تلاش کرنے میں آسانی ہوتی ہی۔ عورتوں کے جسم پر مردوں سے کم بال ہوتے ہیں اس سے ڈارون کے دعوے کو تقویت پہنچتی ہی۔

انسان کے دُم نہ ہونا عام طور پر اس کی سب سے بڑی خصوصیت سمجھی جاتی ہے۔ لیکن بن مانسوں کے بھی دُم نہیں ہوتی۔ اکثر جانوروں میں دُم بہت بڑی ہوتی ہی اور اکثر میں

بہت چھوٹی۔ انسان کے لئے دُم قریب قریب بیکار تھی۔ اس کے نشو ونما میں جو خون صرف ہوتا وہ بالکل بے کار تھا۔ اس لئے فطری انتخاب کے اثر سے یہ رفتہ رفتہ غائب ہوتی گئی اور اب اس کی یادگار صرف چند ہڈیاں باقی ہیں جو جسم کے اندر چھپی ہوئی ہیں۔

انسان۔ ذہنی قوتیں اس میں شک نہیں کہ جانوروں اور انسانوں کی ذہنی قوتوں میں بہت فرق ہے۔ بے وقوف جنگلی کا مقابلہ ذہن سے ذہن اور انسانوں کی صحبت میں تعلیم پائے ہوئے بن مانس سے کرو تو بھی زمین آسمان کا فرق نظر آئے گا۔ یہ ایک ایسی بات ہے جو اکثر مسئلۂ ارتقا کے خلاف پیش کی جاتی ہے لیکن ہمیں یہ نہ بھولنا چاہیئے کہ یہ فرق صرف انسانوں اور بندروں میں نہیں بلکہ تمام عالم حیوانی میں پایا جاتا ہے۔ ایک مچھلی کی ذہنی قوتوں کا مقابلہ اگر کسی بندر سے کیا جائے تو اتنا ہی زیادہ فرق معلوم ہوگا لیکن اس صورت میں ہمیں مچھلی کے ارتقا پر اعتراض کا موقع نہیں۔ کیوں کہ ہمارے پاس مختلف مدارج کی مثالیں موجود ہیں۔ اسی طرح انسانوں اور بندروں میں بھی رفتہ رفتہ یہ فرق پیدا ہوگیا ہے اور اس بنا پر بندروں اور انسانوں کی نسل ایک ہونے سے انکار کرنا صحیح نہیں۔ یہاں یہ دکھانے کی کوشش کی جائیگی کہ انسانوں اور جانوروں کی ذہنی قوتوں میں جو فرق ہے وہ قسم کا نہیں بلکہ صرف درجہ کا ہے۔ جو ذہنی قوتیں ہم میں پائی جاتی ہیں وہ سب جانوروں میں موجود ہیں۔ فرق صرف یہ ہے کہ ہم تک پہنچ کر انھوں نے ترقی حاصل کر لی ہے۔

عام طور پر کہا جاتا ہے کہ انسان کی تمام باتیں عقل کا نتیجہ ہوتی ہیں اور جانوروں کی جبلت کا۔ لیکن یہ کہنا درست نہیں کہ انسان میں وہ تمام جبلی قوتیں موجود ہیں جو جانوروں میں پائی جاتی ہیں۔ اکثر علمار یہ کہتے ہیں کہ جبلت اور عقل مختلف چیزیں ہیں اور جانوروں نے جبلت کو حد کمال تک حاصل کیا ہے۔ انسانوں نے عقل کو اور بعض کا یہ خیال ہے کہ یا تو عقل تنزل سے جبلیت کی صورت میں تبدیل ہوگئی یا جبلیت نے ترقی کرکے عقل کی صورت اختیار

کرلی ہے۔ یہ بہت پیچیدہ مسئلہ ہے اور اس پر بحث یہاں بے محل ہے۔ لیکن اس میں شک نہیں کہ نہ انسان ہی جبلی قوتوں سے بالکل محروم ہے اور نہ جانور عقل سے۔

اس سے کسی کو انکار نہ ہوگا کہ ادنیٰ ترین جانور بھی تکلیف و راحت اور رنج اور خوشی سے اثر پزیر ہوتے ہیں۔ کتے، بلیوں اور بھیڑوں کے بچے کھیلتے ہوتے ہیں تو ان کی حرکات سے صاف خوشی کا اظہار ہوتا ہے۔ کیڑے بھی آپس میں کھیلتے دیکھے گئے ہیں اور وہ بھی خوشی کا اظہار کرتے ہیں۔ خوف کا اثر اور جانوروں پر بھی ویسا ہی ہوتا ہے جیسا کہ ہم پر، بال کھڑے ہو جاتے ہیں، بدن تھرانے لگتا ہے، دل کی حرکت تیز ہو جاتی ہے اور بھاگنے پر آمادگی ہوتی ہے۔ شک کا وجود جانوروں میں ہم سے زیادہ ہوتا ہے۔ بہادری اور بزدلی کے ہر نوع میں مختلف مدارج ہوا کرتے ہیں اکثر افراد بہادر ہوتے ہیں اور کسی چیز سے خوف نہیں کرتے اور اکثر خود اپنے سایہ سے ڈرتے ہیں اس کی مثال کتوں میں بہت اچھی ملتی ہے۔ کتوں اور گھوڑوں میں یہ عام بات ہے کہ ان میں سے بعض خوش مزاج ہوتے ہیں بعض بدمزاج۔ کتوں کی اپنے مالک سے محبت بہت مشہور ہے۔ موت کی تکلیف میں بھی کتا اپنے مالک کا ہاتھ چاٹتا رہتا ہے اور محبت کی نگاہوں سے اسے دیکھا کرتا ہے۔ اس میں رقابت کا جذبہ بھی موجود ہے۔ اگر مالک کسی اور جانور سے محبت کا اظہار کرے تو اسے بہت ناگوار گزرتا ہے۔ یہ تعریف سے خوش ہوتے ہیں اور ناخوشی کے اظہار سے رنجیدہ۔ ان میں شرم اور حیا کے آثار بھی پائے جاتے ہیں بڑا کتا چھوٹے کتے کے بھونکنے کا جواب نہیں دیا کرتا اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ اسے اپنی شان اور اپنے رتبہ کا احساس ہے۔

جانوروں کی ماتا مشہور ہے۔ امیر سبکتگین کا یہ واقعہ بچے بچے کی زبان پر ہے کہ اس نے ایک ہرن کا بچہ پکڑ لیا تو ماں پیچھے پیچھے حسرت انگیز نگاہوں سے دیکھتی چلی آتی تھی آخر اسے اس کی ماتا کو دیکھ کر ترس آ گیا اور اس نے بچے کو چھوڑ دیا تو ہرنی اسے ساتھ لے کر واپس چلی لیکن مڑ مڑ کر دیکھتی جاتی تھی اور نگاہوں سے شکریہ کا اظہار کر رہی تھی

بندروں کی بچّوں سے محبت مشہور ہے۔ مائیں بڑی محبت سے کھیاں جھلتی اور مُنھ دھلاتی ہیں۔ بچّے کے مرجانے کا ماں کو بے حد صدمہ ہوتا ہے۔ یتیم بچوں کو ہمیشہ بندر اپنے بچّوں کی طرح پالتے ہیں۔ کبھی کبھی ایسا بھی ہوا ہے کہ بن مانسوں نے آدمی کے بچے کو پالا ہے۔ اکثر بندر کتّے اور بلّیوں کے بچوں کو بھی پال لیتے ہیں۔ ایک بندریا نے بلّی کا بچہ پال لیا تھا ایک دن اس نے اسے نوچ لیا۔ اس پر اُسے حیرت ہوئی اور بچہ کا پیر ہاتھوں میں لے کر غور سے دیکھا پھر دانت سے سب ناخن کاٹ کر پھینک دیئے۔ اس سے اس کی عقل کا اندازہ ہوتا ہے۔

استعجاب اور تجسّس بھی تمام جانوروں میں پایا جاتا ہے۔ شکاری اکثر غیر معمولی حرکتوں سے ہرن کو متوجہ کر لیتے ہیں اور وہ صرف دریافت حال کے لئے قریب آجاتے ہیں۔ بندروں میں سانپ کا خوف جبلّی ہوتا ہے۔ لیکن ان کے تجربے میں ایک بکس میں سانپ بند کر کے رکھ دیا گیا تو باوجود خوف کے وہ بار بار ڈھکنا کھول کر جھانکتے تھے۔

نقل کرنے کی قابلیت ان میں سب سے زیادہ پائی جاتی ہے۔ لیکن بندروں کی نقّالی بھی مشہور ہے اور کم درجہ کے جانور انسان کی نقل نہیں کرتے۔ دوسرے جانوروں کی نقل کی مثالیں ملتی ہیں۔ کتّے اکثر بلّیوں کی طرح پنجہ چاٹ کر مُنھ صاف کرنا سیکھ لیتے ہیں۔ طوطا جس خوبی کے ساتھ انسان کی آواز کی نقل کرتا ہے وہ بیان کی محتاج نہیں ہے۔

جانوروں کا حافظہ نہایت اچھا ہوتا ہے۔ سر اینڈریو اسمتھ[1] کو ایک بندر نے نو مہینے کے بعد پہچان کر خوشی کا اظہار کیا۔ ڈارون کے پاس ایک شریر کتّا تھا جو سوائے اس کے کسی کا کہنا نہ مانتا تھا۔ اتفاق سے چار برس تک ڈارون کو اس سے علیٰحدہ رہنا پڑا لیکن اس عرصہ کے بعد بھی اس نے آواز سُنتے ہی مالک کو پہچان لیا۔ ہیوبر[2] کا قول ہے کہ چیونٹیاں چار مہینے علیٰحدہ رہنے کے بعد بھی اپنے ساتھیوں کو پہچان سکتی ہیں۔

---

[1] Sir Andrew Smith [2] Huber

تخیل خاص انسان کا حصہ ہے۔ اسی کی پرواز سے شاعری اور فنون لطیفہ کے معجزے دیکھنے میں آتے ہیں اور دنیا میں بڑی بڑی ترقیاں ہوتی ہیں لیکن جانور بھی اس سے بالکل محروم نہیں ہیں۔ خواب دیکھنا تخیل کی قوت موجود ہونے کی یقینی علامت ہو سکتی ہے۔ بلّی، گھوڑے اور اکثر دوسرے جانور بھی خواب دیکھتے ہیں اور اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ ان میں بھی یہ قوت موجود ہے۔

انسان کی ذہنی قوتوں میں عقل کو سب سے اعلیٰ رتبہ حاصل ہے۔ یہ امر مسلّم ہے کہ جانوروں میں بھی عقل ہوتی ہے اور وہ اکثر غور و فکر سے کام لیتے ہیں۔ جانوروں کے عقل کی بے شمار مثالیں دی جا سکتی ہیں اور روزانہ ہر شخص کے مشاہدہ میں آتی ہیں۔ رنگنر[1] نے بندروں کو انڈے دینے شروع کئے تو پہلے وہ اسے توڑ کر اندر کا کچھ ضائع کر دیتے تھے لیکن بعد میں نہایت احتیاط سے کسی پتھر سے ضرب دے کر انگلیوں سے چھلکا اُتارتے۔ بندروں کا ہاتھ اگر ایک مرتبہ چھری سے کٹ جائے تو پھر وہ اسے یا تو چھوتے ہی نہیں یا بہت احتیاط سے ہاتھ لگاتے ہیں۔ کچھ بندروں کو کاغذ میں لپیٹ کر چینی دی جاتی تھی لیکن کبھی کبھی دھوکا دے کر اس میں ایک بھڑ بند کر دی جاتی جو نکلتے ہی انھیں ڈنک مار دیتی۔ بہت جلد بندروں نے احتیاط برتنی سیکھ لی اور پہلے پڑیا کو کان کے پاس لے جا کر بھن بھن کی آواز سننے کی کوشش کرتے بعد میں اُسے کھولتے۔ ایک شکاری نے دو بطیں زخمی کیں جو دریا کے پار گریں۔ کتّا پار گیا اور ان دونوں کو منھ میں دبا کر لانے کی کوشش کی۔ لیکن وہ پھڑ پھڑا رہی تھیں اس لئے اس نے ایک کو مار کر وہیں چھوڑا اور دوسری کو اپنے ساتھ پار لایا۔ پھر واپس جا کر مری ہوئی چڑیا کو اُٹھا لایا۔ اس کتّے نے پہلے کبھی ایک چڑیا بھی نہیں ماری تھی اور اس موقع پر مجبور ہو کر ایسا کیا تھا۔

جانور تجربوں سے فائدہ اُٹھاتے ہیں ہر شکاری جانتا ہے کہ جس جگہ شکار کھیلا جاتا ہے

[1] Reugner

جانوروں میں غیر معمولی چالاکی پیدا ہو جاتی ہے اور باوجود سخت کوششوں کے بھی ان کا ملنا مشکل ہوتا ہے۔ اوزار کا استعمال انسان کی خصوصیت سمجھی جاتی ہے لیکن اکثر بندر ہڈیوں کے چھلکے توڑنے کے لئے پتھر استعمال کرتے ہیں۔ باہم لڑائی میں ایک دوسرے پر پتھر پھینکتے ہیں۔

جانور حسن پرست بھی ہوتے ہیں۔ جنسی انتخاب میں انفرادی حسن کا بہت اثر پڑتا ہے۔ اکثر چڑیوں کے خوبصورت پر ہوتے ہیں۔ ان چڑیوں میں جس کے پر زیادہ خوبصورت ہوتے ہیں انھیں جنسی انتخاب میں زیادہ کامیابی ہوتی ہے۔ جانور اچھی آواز سے بھی متاثر ہوتے ہیں اور اس کا بھی جنسی انتخاب پر اثر ہوتا ہے۔ بہار میں بلبل کے نالے جن کا دنیائے شاعری میں اس قدر چرچا ہے مادہ کو وصل پر آمادہ کرنے کے لئے ہوا کرتے ہیں۔

ہم نے دیکھا کہ انسان کی ذہنی قوتیں جانوروں میں بھی موجود ہیں۔ ان قوتوں کا انتخاب جنسی اور استعمال و عدم استعمال کے اثر سے ترقی کر کے موجودہ معراج پر پہنچنا ظاہر ہے۔ ذہن کی ماہیت پر بحث کرنا ہمارا کام نہیں۔ غالباً یہ بھی جاندار مادّہ کی خاصیتوں میں ہے۔ پہلے جب مادّہ ایک منجمد اور بے جان چیز سمجھا جاتا تھا تو اس میں ذہنی قوتوں کا پنہاں ہونا ممکن نہیں معلوم ہوتا تھا۔ ابتدائے حیات اور ابتدائے ذہن دنیا کی تاریخ میں عجیب و غریب باتیں سمجھی جاتی تھیں اور مسئلۂ ارتقا کے خلاف تکوین خاص کے ثبوت میں پیش کی جاتی تھیں۔ لیکن اب مادّہ کے متعلق خیالات بدل گئے اور وہ بھی ایک قوت یا توانائی سمجھا جاتا ہے جو ہر وقت ایک رقص اور ایک وجد کے عالم میں ہے۔ ایسے مادّے سے نہ حیات کی ابتدا ہونا حیرت انگیز ہے نہ ذہن کی۔

زبان

جانوروں اور انسانوں میں ایک بڑا فرق یہ ہے کہ انسان ایک دوسرے سے بات چیت کرتے ہیں اور جانور تبادلۂ خیال سے محروم ہیں۔ لیکن زبان کی ابتدا بھی جانوروں ہی سے ہوتی ہے۔ پیراگوئے میں بندروں کی ایک قسم پائی جاتی ہے جو کم سے کم چھ مختلف قسم کی آوازیں اپنے ساتھیوں میں مختلف قسم کے جذبات پیدا کرنے کے لئے استعمال کرتی ہے۔ بندروں کے اشارے انسان خوب سمجھتے ہیں۔ کتے انسانوں کے ساتھ رہتے رہتے پانچ چھ مختلف

آوازیں نکالنا سیکھ گئے ہیں۔ شکار کے وقت بھونکنے میں اُن کی آواز ان آوازوں سے مختلف ہوتی ہے جو وہ غم یا خوشی یا کسی ضرورت کے اظہار کے لئے استعمال کرتے ہیں۔

بے تلفظ آوازوں کو الفاظ کی شکل میں استعمال کرنا انسان کی خصوصیات میں ہے لیکن جہاں محض جذبات کا اظہار کرنا ہوتا ہے الفاظ میسر نہیں آتے اور ہم اشاروں اور آوازوں سے اپنی حالت ظاہر کرتے ہیں۔ رنج میں رونا، خوشی میں ہنسنا، تعجب یا خوف میں چلّانا اور ان آوازوں کے ساتھ ایسی حرکتیں کرنا جس سے ہماری اندرونی حالت کا اندازہ ہو سکے ایک عام ہے۔ صرف الفاظ کا تلفظ کر لینا انسان کے لئے امتیاز کا باعث نہیں ہو سکتا کیوں کہ اکثر طوطے اور مینا بھی بڑی خوبی کے ساتھ الفاظ کو ادا کرتے ہیں۔

زبان کی ابتدا جانوروں کے آوازوں کی نقل کرنے اور اشاروں سے مطلب سمجھانے کی کوشش سے ہوئی ہوگی۔ شروع میں انسان اپنی آواز، انتخاب جنسی میں کامیابی حاصل کرنے کے لئے، گانے میں استعمال کرتا ہوگا۔ اب بھی بن مانسوں کی ایک قسم ایسی ہے جو آواز کو اس کام میں لاتی ہے۔ چڑیوں میں یہ عام بات ہے کہ مادہ کے جذبات اُبھارنے کو گیت سنائے جاتے ہیں۔ رفتہ رفتہ انتخاب جنسی کے متعلق جتنے جذبات ہیں سب کا اظہار آوازوں سے کیا جانے لگا ہوگا۔ مثلاً رشک، محبت، غم اور مسرت کے اظہار کے لئے مختلف آوازوں کا استعمال ہوا ہوگا۔ یہ آوازیں جانوروں کی نقل سے سیکھی گئی ہونگی۔ مثلاً دوسروں کو ڈرانے کے لئے خوں خوار جانوروں کی طرح غرّانا قدرتی بات ہے۔

جوں جوں آوازیں مختلف جذبات کے اظہار کے لئے استعمال ہوتی گئیں، آواز پیدا کرنے والے اعضا نشو و نما پاتے گئے۔ لیکن زبان کی نشو و نما میں ذہن کی ترقی بہت ضروری تھی۔ گو الفاظ ادا کرنے کی قابلیت انسان میں پیدا ہو جاتی لیکن بغیر اعلیٰ درجے کے ذہن کے ان کا استعمال اس سے بہتر نہ ہوتا جو ایک ناسمجھ طوطا کرتا ہے۔ خیالات اور الفاظ ایک دوسرے سے اس قدر وابستہ ہیں کہ بعض صورتوں میں ان کا الگ کرنا ممکن نہیں۔ جب تک خیالات

پیدا نہ ہوں ہم الفاظ کا استعمال پیدا نہیں کرسکتے اور بغیر الفاظ کی مدد لئے ہوئے ہم دیر تک غور و فکر سے بھی مجبور ہیں۔ ممکن ہے کہ اگر کوئی چیز ہمارے سامنے موجود ہو تو ہم بلا الفاظ کی مدد کے کچھ دیر تک اس پر غور کرلیں مثلاً شطرنج کھیلتے وقت بازی ہمارے سامنے ہوتی ہے تو الفاظ کی ضرورت نہیں رہتی۔ لیکن علمی مسئلہ پر غور کیا جائے تو الفاظ ضرور استعمال کرنے ہونگے۔ اس وجہ سے قبل اس کے کہ انسان ٹوٹی پھوٹی عبارت بھی ادائے مطلب کے لئے استعمال کرے اس کے ذہن میں بہت کچھ نشو و نما ہو چکا ہوگا اور زبان اور ذہن نے ساتھ ساتھ ترقی کی ہوگی۔

چیونٹیاں اپنے سر کے بالوں سے تبادلۂ خیالات کرتی ہیں۔ اسی طرح ممکن تھا کہ ہم اپنی انگلیاں اس کام کے لئے استعمال کریں۔ لیکن اس کے لئے کمال کی ضرورت تھی اور اس کمال کے حاصل کرنے میں ہمارے ہاتھ اور کسی کام کے نہ رہ جاتے۔ اس طرح تنازع للبقا میں کامیابی ممکن نہ تھی حلق میں آواز پیدا کرنے کے لئے اعضار تمام جانوروں میں موجود ہیں۔ قدرتاً ان ہی اعضار کا اس فعل کے انجام دینے کے لئے انتخاب ہوا۔ ہونٹوں اور زبان کی مدد سے تلفظ صاف ادا کرنے کی قابلیت ان میں پیدا ہو گئی۔

علم لسان سے پتا چلتا ہے کہ تمام زبانوں کی ابتدا ایک ہی طرح ہوئی۔ بہت سے الفاظ مختلف زبانوں میں ایک ہی سے ہیں۔ ہر زبان میں متعدد الفاظ ایسے موجود ہیں جن میں کسی قدرتی آواز کی نقل کی گئی ہے۔ الفاظ کی مشابہت وغیرہ کے ذریعے سے علماء نے زبانوں کی تاریخ کا پتا لگایا ہے اور ان کی مختلف نسلیں دریافت کی ہیں۔ ان کا ارتقا بھی جانوروں کی انواع کی طرح ہوتا ہے مختلف زبانوں میں برابر تنازع للبقا ہوتا رہتا ہے۔ بعض زبانیں دور دور تک پھیل کر مقبول ہو جاتی ہیں اور بعض مفقود ہو جاتی ہیں۔ جو زبان ایک دفعہ مفقود ہو گئی دوبارہ زندہ نہیں کی جاسکتی۔ زبانوں میں تفاوت ہوا کرتا ہے اور روز نئے نئے الفاظ بنتے رہتے ہیں۔ ہر زبان کے اندر بھی مختلف الفاظ اور محاوروں میں تنازع للبقا کی جنگ جاری رہتی ہے۔ پرانے اور بھدے الفاظ اور محاورے نیست و نابود ہوتے جاتے ہیں اور ان کی جگہ ایسے الفاظ استعمال

ہوتے ہیں جو کانوں کو اچھے معلوم ہوں اور معنی آسانی سے ادا کر سکیں آج کل ہندی اور اُردو میں جو مقابلہ ہو رہا ہے اس کا ہر شخص کو احساس ہے۔ ان میں سے ایک زبان کا رفتہ رفتہ مغلوب ہو جانا یقینی ہے۔ جس زبان میں ضروریاتِ انسانی کے پورا کرنے کی قابلیت زیادہ ہوگی وہی زندہ رہ سکیگی۔

اخلاق مذہب نسبتاً نئی چیز ہے لیکن اخلاق کی بنا ابتدائے حیات کے ساتھ پڑی۔ اخلاقی فعل کی خصوصیت یہ ہے کہ مفادِ عامہ کے لئے اپنی غرضوں کی قربانی کی جائے۔ انسان اس خیال سے اپنی آمدنی کا ایک حصہ تکلیف اُٹھا کر بچا لیتا ہے کہ یہ ضعیفی میں یا اور کبھی ضرورت کے وقت کام آئے گا۔ یہ فعل دور اندیشی پر مبنی ہے لیکن اس کا مقصد خود غرضی ہے۔ اس لئے اس کی کوئی اخلاقی حیثیت نہیں ہو سکتی۔ اسی طرح دوزخ کے خوف سے لوگوں کو ضرر پہنچانے سے باز رہنا یا حورانِ بہشتی کی لالچ میں خلقِ خدا کو فائدہ پہنچانا اخلاقی فعل نہیں ہو سکتا گو یہ تجارتی نقطۂ نظر سے قابلِ تحسین ہو۔ عام فائدہ کے لئے قربانی کرنا فطرت میں اسی طرح داخل ہے جس طرح اپنی ضروریات کے پورا کرنے کے لئے کوشاں ہونا۔

اخلاقی فعل کے لئے ارادے کا ہونا ضروری ہے جب پہلا جاندار ایک خلیہ سے منقسم ہو کر دو ہو گیا اور اس نے اپنی ہستی کو مٹا کر ایک نوع پیدا کی تو دنیا میں پہلی مرتبہ اخلاقی فعل کا ظہور ہوا۔ ارتقائے اخلاقی اور ارتقائے عضوی اُسی وقت سے ساتھ ساتھ چل رہے ہیں ہر منزل پر انفرادی قربانی کی افادی حیثیت زیادہ اہم ہوتی جاتی ہے "دوسروں کی بقا کے لئے تنازع" فطرت میں ایک عام بات ہے۔ ادنیٰ سے ادنیٰ ذی حیات بھی اس سے محروم نہیں ہے نسل کی افزائش کے لئے بڑی قربانیاں کرنی پڑتی ہیں۔ جن میں ہر ذی حیات کو ایک خاص لذت محسوس ہوتی ہے۔

سانپ اپنے انڈوں کو زمین پر چھوڑ دیتا ہے اور اس میں سے آپ سے آپ بچے نکل آتے ہیں۔ لیکن چڑیا کا اخلاقی معیار اس سے بلند ہے۔ وہ اپنے انڈوں کو عرصہ تک

سیتی ہے اور اس عرصہ میں نر اس کے لئے دانہ مہیا کرتا ہے یا نر اور مادہ باری باری انڈے سیتے ہیں اور بچے ہونے کے بعد عرصہ تک ان کے کھانے کی ذمہ داری اپنے اوپر رکھتے ہیں۔ ان سے زیادہ دودھ پلانے والے جانوروں کا اخلاقی رتبہ بلند ہے کہ مادہ بچہ ہو چکنے کے بعد خون پلا پلا کر اس کی پرورش کرتی ہے۔ بعض جانور اپنے ساتھ تھیلی میں بچے لئے پھرتے ہیں اور بعض کلیجے سے لگائے پھرتے ہیں۔ بچوں کی حفاظت میں بڑی بڑی دقتوں اور بہت سے خطروں کا مقابلہ کرنا ہوتا ہے لیکن افزائش نسل اور مفاد عامہ کے لئے سب کچھ خوشی سے برداشت کرتے ہیں۔ بنائے اخلاق محبت ہے اور محبت کے ساتھ ساتھ اخلاق کا ارتقا ہوا ہے۔

محدود معنوں میں اخلاق کی بنا وہ جبلت ہے جو انسان کو گروہ میں رہنے پر مجبور کرتی ہے۔ ایک دوسرے سے مل کر رہنا بہت سے جانوروں کا خاصہ ہے۔ یہ بھی جذبۂ محبت ہے جو ایک جاندار کو ایک دوسرے کے ساتھ رہنے پر مجبور کرتا ہے۔ کوّے، بندر، گھوڑے، بھیڑ، بکری، گائے، بیل بے شمار جانور ایسے گنائے جا سکتے ہیں جن کے لئے گروہ میں رہنا ضروریات زندگی میں شامل ہے۔ جو جانور گروہ میں رہتے ہیں وہ ایک دوسرے کی مدد کرتے رہتے ہیں۔ اعلیٰ درجے کے جانوروں میں یہ عام بات ہے کہ وہ ایک دوسرے کو خطروں سے آگاہ کرتے رہتے ہیں۔ خرگوش خطرہ دیکھکر سر زمین پر مارتے ہیں، سرخاب ایک خاص آواز سے اپنے ساتھیوں کو ہوشیار کر دیتے ہیں۔ اکثر جانور سنتری مقرر کرتے ہیں جو گروہ سے کچھ آگے اس لئے رہتے ہیں کہ ساتھیوں کو خطرے سے ہوشیار کر سکیں۔ گروہ میں رہنے والے جانور طرح طرح سے ایک دوسرے کو آرام پہنچاتے ہیں کہیں کھجلی ہوتی ہے تو ایک گھوڑا اپنے دانتوں سے دوسرے کے کھجا دیتا ہے اور ایک گائے دوسری کو زبان سے چاٹ کر یہ تکلیف رفع کرتی ہے۔ بندر ایک دوسرے کی جوئیں دیکھتے ہیں۔ کسی کانٹے دار جھاڑی سے گزر ہوتا ہے تو بڑے غور سے دیکھکر ایک دوسرے کے کانٹے نکالتے ہیں۔ اکثر بھیڑیے گروہ بنا کر شکار

کرتے ہیں۔ بندروں کے متعلق دیکھا گیا ہے کہ کیڑے پکڑنے کے لئے کسی بڑے پتھر کی جگہ سے سرکانے کی ضرورت ہوتی ہے تو سب مل کر زور لگاتے ہیں اور پھر مل کر انہیں کھاتے ہیں۔ گلّے پر حملہ ہوتا ہے تو نر نکل کر سامنے آجاتے ہیں اور سب کی حفاظت کرتے ہیں۔ بریہم[1] ایک دلچسپ واقعہ بیان کرتا ہے۔ بابوں کا ایک گلّہ ایک پہاڑی سے دوسری پہاڑی پر نشیب میں سے گزر کر جا رہا تھا۔ کچھ بندر تو پہاڑی پر پہنچ چکے تھے اور کچھ نیچے تھے کہ ان پر کتّوں نے حملہ کیا اس پر طاقتور نر پہاڑی سے اتر کر فوراً سامنے آگئے اور غرّا کر کتّوں کو ایسا ڈرایا کہ سب بھاگ گئے۔ انھیں ہمت دلا کر پھر حملہ کرایا گیا لیکن اس وقت تک سب بندر پہاڑی پر پہنچ چکے تھے۔ صرف ایک بچّہ رہ گیا تھا جو ایک اونچے پتھر پر کتّوں سے گھر گیا تھا اس پر ایک نر بندر واپس آیا اور بچّے کو چمکار کر اپنے ساتھ لے گیا۔ کتّے دیکھتے ہی رہ گئے۔

جانوروں میں ہمدردی کا جذبہ عام ہے۔ ایک کوّے کے مارے جانے پر دوسرے کوّوں کو چلّاتے ہوئے جس نے سنا ہے اُسے اس کے متعلق کوئی شک نہیں رہ سکتا۔ اکثر کوّے اپنے اندھے اور لاچار ساتھیوں کو دانہ کھلاتے ہوئے دیکھے گئے ہیں۔ ڈارون ایک کتّے کا حال لکھتا ہے جو ایک بلّی سے بہت مانوس تھا۔ یہ بلّی بیمار ہوئی تو جب اس کا بستر پاس سے ہوتے ہوئے کبھی اس کے پاس سے نہ گزرتا تھا۔ کتّوں کو مالک سے بڑی ہمدردی ہوتی ہے۔ اگر اسے نقصان پہنچانے کی کوشش کی جائے تو اپنی جان دینے کو تیار ہو جاتے ہیں۔

محبت اور ہمدردی کے علاوہ جانوروں میں ضمیر کی موجودگی کے علامات بھی ملتے ہیں۔ کتّے مالک کی غیر موجودگی میں کھانے پینے کی کوئی چیز نہیں چراتے۔ یہ صرف خوف کا نتیجہ نہیں ہوتا بلکہ ان میں ایک قسم کی خودداری ہوتی ہے اور جب اس کے خلاف کوئی بات ہو جاتی ہے تو وہ شرمندگی کا اظہار کرتے ہیں۔ جو جانور گلّوں میں رہتے ہیں ان کے لئے ضروری ہے کہ ایک دوسرے سے ایمانداری اور وفاداری کا برتاؤ کریں، لڑائی میں سب مل کر شریک ہوں

---

[1] Brehm

اور سردار کی اطاعت کریں۔ گلّوں میں رہنے کا جذبہ غالباً والدین کی بچّوں سے محبت کا نتیجہ ہے لیکن اس پر فطری انتخاب کا بھی بہت اثر ہوا ہوگا جو جانور گلّوں میں رہتے ہیں انھیں خطروں سے بچنے اور تنازع للبقا میں کامیاب ہونے کا سب سے زیادہ موقع ہوتا ہے اس لئے ایسی جبلت وجود میں آئی جو انھیں مل کر رہنے پر مجبور کرتی ہے۔

جانداروں میں بہت سے جبلّی جذبات پائے جاتے ہیں۔ ان میں سے بعض دوسروں کے مقابلہ میں زیادہ قوی ہوتے ہیں۔ اکثر ایسا ہوتا ہے کہ ایک ہی موقع پر دو جذبات مختلف کاموں پر مجبور کرتے ہیں، مثلاً بچوں کی حفاظت کا جذبہ مجبور کرتا ہے کہ اپنی حفاظت کے جذبے کا خیال نہ کیا جائے۔ ایسی صورتوں میں جو جذبہ زیادہ قوی ہوتا ہے اس کے مطابق فعل سرزد ہوتا ہے۔

انسان کا بھی شمار ان ہی جانوروں میں ہے جو گلّے میں رہتے ہیں۔ سوسائٹی اس کے لئے ضروری ہے۔ انسان کو بدترین سزا جو دی جاسکتی ہے وہ یہ ہے کہ اسے اکیلا قید کردیا جائے۔ گلّے میں رہنے والے جانوروں کی خصوصیتیں اس میں پائی جانی ضروری ہیں۔ اس میں بھی اوروں کی طرح اپنے ساتھیوں کے ساتھ وفاداری کا جذبہ ضرور موجود ہونا چاہئے۔ اپنے جذبات پر ایک حدتک قابو اور گروہ کے سردار کی فرماں برداری کرنا بھی ضروری ہے۔ اس میں محبت اور ہمدردی کا ہونا بھی فطری امر ہے۔ ہمدردی کے جذبے کا لازمی نتیجہ یہ ہے کہ ساتھیوں کی خوشی اور ناخوشی کا خیال رکھا جائے اور ان کی تعریف کرنے یا ناراضی کا اظہار کرنے کا بہت اثر ہو۔ غور کرنے سے معلوم ہوتا ہے کہ انسان میں یہ باتیں بہت ترقی پاگئی ہیں۔ پسندِ عامہ کے مطابق کام کرنے کی خواہش اس کو اخلاقی افعال پر مجبور کرتی ہے۔

انسان کا اخلاقی جذبہ دوسری جبلی خواہشوں سے کمزور ضرور ہے۔ لیکن اس میں استقلال زیادہ پایا جاتا ہے۔ بھوک، پیاس، شہوت وغیرہ ایسی چیزیں ہیں جو ہمیں ان ضرورتوں کے پورا کرنے پر مجبور کردیتی ہیں۔ لیکن ان کے پورا کرنے میں جو مسرت ہوتی ہے وہ صرف چند

لمحوں تک قائم رہتی ہے۔ یہاں ضرورتیں پوری ہوگئیں، پھر ان سے متعلق خیال بھی نہیں آتا۔ لیکن گروہ میں رہنے کا جذبہ ایسا ہے جو زندگی بھر کے لئے مغلوب ہو سکتا ہے لیکن معمولاً ہر وقت جاری رہتا ہے۔ اگر کبھی فوری ضرورتوں سے مجبور ہو کر ہم کوئی فعل ایسا کر بیٹھیں جو اور لوگوں کو ناپسند ہو تو بعد میں اس خواہش کا احساس تو نہ رہے گا جس نے اس طرز عمل پہ مجبور کیا تھا۔ لیکن دوسروں کی رائے سے متاثر ہونے کا جذبہ موجود رہے گا اور خواہ مخواہ یہ خیال پیدا ہوگا کہ کاش ہم نے یہ فعل نہ کیا ہوتا اور کچھ ضبط سے کام لیا ہوتا۔ چونکہ یہ افسوس مستقل ہوگا اس لئے آئندہ طرز عمل پر اس کا اثر ہوگا جب ہمیں اس خواہش کے پورا کرنے کا موقع پھر کبھی ہوگا تو وہ افسوس یاد آئے گا جو گزشتہ موقع پر اس قدر دیرپا ثابت ہوا تھا اور اس کا خیال ضبط پر آمادہ کرے گا۔ کسی فعل کے بار بار دہرانے سے اس کی عادت پڑ جاتی ہے اور اس پر عمل کرنا بہت آسان ہو جاتا ہے۔ ایک خاص جذبے کے ماتحت مختلف کام کرتے کرتے اخلاق انسانی میں کمال پیدا ہوتا ہے۔ اس جذبے کو ضمیر کہتے ہیں۔

یہ اعتراض ممکن ہے کہ دنیا کے اہم ترین اخلاقی افعال رائے عامہ کی مخالفت میں کئے گئے ہیں۔ دنیا سقراط کے خلاف تھی اور صرف اتنا چاہتی تھی کہ وہ کج بحثی سے باز آئے لیکن اس کا ضمیر اس کی اجازت نہیں دیتا تھا۔ اس لئے وہ استقلال کے ساتھ اپنے کام میں مصروف رہا۔ یہاں تک کہ لوگوں نے تنگ آ کر اسے قتل کر دیا۔ دنیا کے جتنے ریفارمر ہوئے ہیں عام رائے ہمیشہ ان کے خلاف رہی ہے لیکن اپنے ضمیر کے خلاف وہ اس سے متاثر نہ ہوئے۔ ان کے کام اخلاقی افعال کی معراج تھے۔ اس لئے یہ کہنا صحیح نہیں کہ اخلاق محض عام پسندی کا نتیجہ ہے۔

لیکن ہمیں یہ نہ بھولنا چاہیے کہ انسان میں عقل کی ترقی نے اس کی یہ بات نرالی بنا دی ہے۔ وہ سمجھتا ہے کہ اخلاقی فعل کا مقصد سوسائٹی کو فائدہ پہنچانا ہے نہ کہ اپنے جذبات کو تسکین دینا۔ ریفارمر جانتا ہے کہ جس کام کو اس نے شروع کیا وہ بہت مفید ہے

گوابھی لوگوں میں اتنی اہلیت نہیں کہ اس کی اہمیت کا صحیح اندازہ کرسکیں جس وقت لوگوں میں اتنی سمجھ آجائے گی کہ اس کی خوبیوں کو سمجھیں تو وہ اس کی تعریف کریں گے اور اس کے ممنون ہونگے۔ گو اپنی زندگی میں کامیابی کی امید نہ ہو تاہم اتنا یقین ضرور ہوتا ہے کہ کسی نہ کسی وقت لوگوں کی آنکھیں کھلیں گی اور اس وقت اس کی جو تعریفیں ہونگی وہ موجودہ برائیوں سے بہت بڑھی چڑھی ہونگی۔ اس خیال سے ضمیر اس کی اجازت نہیں دیتا کہ نادانوں کی رائے سے متاثر ہو۔

یہ کہنا صحیح نہ ہوگا کہ تعریف یا برائی سے متاثر ہو کر کوئی کام کرنا ایک حد تک خود غرضی پر مبنی ہے۔ اس لئے اعلیٰ ترین درجے کا اخلاقی فعل نہیں کہا جاسکتا۔ اس جذبے کی اصلی بنا محبت اور ہمدردی ہے اور اس نے لوگوں کو مفاد عامہ پر مجبور کرنے کے لئے ترقی پائی ہے۔ اس کی تسکین کے لئے بڑی بڑی قربانیاں کرنی پڑتی ہیں اور انفرادی ضروریات کے پورا کرنے میں اس سے کسی قسم کی مدد نہیں مل سکتی۔ اس لحاظ سے اسے خاص اخلاقی جذبہ کہہ سکتے ہیں اور اس کی تسکین کو دوسرے جذبوں کی تسکین پر بڑی فوقیت حاصل ہے۔

وحشی اور ادنیٰ درجے کی تہذیب یافتہ قوموں کے اخلاق کا مطالعہ کرنے سے اس دعوے کو بہت تقویت پہنچتی ہے۔ کچھ باتیں ایسی ہیں جن کا موجود ہونا سوسائٹی کے قیام کے لئے ضروری ہے مثلاً قتل، چوری، دھوکہ بازی وغیرہ اگر عام ہو جائیں تو لوگوں کے لئے مل کر رہنا ناممکن ہوگا۔ چنانچہ یہ باتیں ہر جگہ عیب سمجھی جاتی ہیں اور جو کوئی اس کا مرتکب ہوتا ہے اس کے ساتھ نہایت سختی کا برتاؤ کیا جاتا ہے۔ لیکن غیر مہذب قوموں میں یہ صرف آپس ہی میں ناجائز ہے۔ دوسری قوموں کے آدمیوں کو قتل کرنا یا ان کے مال پر قبضہ کر لینا قابل تحسین سمجھا جاتا ہے۔ ایک ٹھگ کا یہ بیان بہت مشہور ہے کہ اس کا ضمیر اسے اس بات پر ملامت کرتا تھا کہ اس نے جتنے لوگوں کو لوٹا مارا تھا ان کی تعداد باپ کے لوٹے مارے ہوؤں کے مقابلہ میں کم تھی۔ اس سے معلوم ہوتا ہے کہ ضمیر محض اضافی چیز ہے جو کام بھی ہم اپنے اوپر فرض کرلیں خواہ وہ اچھا ہو یا

بُرا۔ اس کے نہ کرنے پر ضمیر ہم کو ملامت کرے گا۔
اکثر ایسی باتیں جو سوسائٹی کے لئے بہت مضر نہیں سمجھی جاتیں غیر مہذب قوموں میں
عیب نہیں سمجھی جاتیں۔ کچھ دنوں پہلے لڑکیوں کا مار ڈالنا اکثر قوموں میں قابلِ تحسین سمجھا جاتا تھا۔
پہلے خودکشی عیب میں داخل نہ تھی کیونکہ ایک آدمی کا کم ہونا سوسائٹی کے لئے مضرت رساں
نہ سمجھا جاتا تھا۔ غلامی تمام دنیا میں پھیلی ہوئی تھی اور اجنبیوں اور مسافروں کو تکلیف پہنچانے میں
بعض قومیں بہت دلچسپی لیتی تھیں۔

مذہب کے نام سے جو جو مظالم دنیا میں ہوئے ہیں وہ اس امر کا یقین دلا دینے کے لئے
کافی ہیں کہ یہ کبھی صحیح بنائے اخلاق ثابت نہیں ہو سکا۔ گو ایک خاص گروہ کو اس نے متحد کرکے
کیسی ہی معراج پر پہنچا دیا ہو۔ ہر مذہبی آدمی کے نزدیک غیر مذہب والوں میں دنیا کی تمام
برائیاں پائی جاتی ہیں۔ گو وہ ان میں موجود نہ ہوں اور اپنے ہم مذہبوں میں ہر قسم کی خوبیاں
سمجھی جاتی ہیں گو وہ حقیقت میں عیوب ہوں۔ غیر مذہب والوں پر ظلم کرنا ہمیشہ ثواب سمجھا گیا ہے
رواداری اور وسیع النظری جوں جوں ضروری ہوتی جاتی ہے مذہب کا اثر ہر ملک و قوم
میں کم ہوتا جاتا ہے۔

یہ دکھلانے کے لئے کہ اخلاق کی صحیح توجیہ صرف مسئلہ ارتقا سے ہو سکتی ہے۔ غالباً
اتنا کافی ہوگا۔*

مذہب

اخلاق کا تعلق انسانوں کے آپس کے رشتے سے ہے اور مذہب کا تعلق
انسان اور خدا یا دیوتاؤں کے رشتے سے۔

لیکن ہمارے ذہن میں اخلاق اور مذہب ایک دوسرے سے اس قدر وابستہ ہیں کہ
ان کا علیحدہ کرنا ناممکن ہے۔ ہم نے دیکھا کہ اخلاق بہت پرانی چیز ہے۔ اس کی ابتدا ابتدائے حیات
کے ساتھ ہوئی تھی اور انسان کے وجود میں آنے سے پہلے ہی یہ چیونٹیوں اور شہد کی مکھیوں

* نوٹ :- دیکھو تتمہ "

میں معراج پر پہنچ چکا تھا۔ علاوہ اس کے مذہبی خیال سے اخلاق کی پابندی ادنیٰ ترین رتبہ رکھتی ہے اور حقیقتاً آج بھی اصل میں وہی قوتیں ہمیں اخلاق کا پابند بنائے ہوئے ہیں جو کہ جانوروں کو اس کی پابندی پر مجبور کرتی ہیں۔ مذہب بہت بعد کی چیز ہے۔ اس کے لئے ضروری ہے کہ استعجاب تخیل اور عقل کی قوتیں کافی ترقی پا جائیں۔ اکثر وحشی قومیں ایسی ہیں جنھیں اب تک خدا یا دیوتاؤں سے کسی قسم کی واقفیت نہیں اور نہ ان کی زبان میں اس خیال کے ادا کرنے کے لئے کوئی لفظ ہے۔

ابتدائے مذہب کے متعلق دو نظریئے ہیں۔ ایک یہ کہ قدرت کا مشاہدہ کرنے پر انسان کو استعجاب پیدا ہوا اور اس میں تبدیلیاں دیکھکر یہ خیال گزرا کہ یہ کسی ایسی ہستی کے افعال کا نتیجہ ہے جو ہمیں نظر نہیں آتی۔ اس خیال سے ہر درخت اور پتھر وغیرہ میں ایک روح یا دیوتا کی پرستش ہونے لگی۔ تاکہ وہ خوش رہے اور انسان کو نقصان نہ پہنچائے۔ لیکن اس نظریئے سے اس بات کی توجیہہ نہیں ہوتی کہ بعض قومیں اپنے بزرگوں کی روحوں کو پوجتی ہیں۔

ہربرٹ اسپنسر کا یہ خیال تھا کہ مذہب کی ابتدا خواب سے ہوئی ہے۔ آدمی اپنے بزرگوں اور سرداروں کو مر جانے کے بعد خواب میں اسی شکل وصورت میں دیکھتا ہے جو کہ ان کی زندگی میں تھی۔ اس سے یہ خیال گزرتا ہے کہ مرنے کے بعد گو ان کا جسم دفن کر دیا گیا لیکن ان کا کوئی حصہ ایسا ضرور ہے جو اب تک زندہ ہے۔ اس طرح روح کا خیال وجود میں آیا۔ جب قدرت کے واقعات سے دلچسپی پیدا ہوئی تو یہ خیال گزرا کہ ان کا باعث بھی کوئی روح ہے اس خیال نے ترقی کر کے رفتہ رفتہ مختلف دیوتاؤں اور پھر ایک خدائے واحد کو پیدا کیا

چوں کہ دیوتاؤں اور خدا کا تصور بزرگوں کی روح کے تصور کی ترقی سے وجود میں آیا تھا اس لئے لازم تھا کہ اس میں بھی انسانی خصوصیتیں پائی جائیں۔ چنانچہ ہمارا تصور خدا کے متعلق بالکل یہ ہے کہ وہ کسی نہ کسی طرح انسانی قوتوں کا پوری طرح مالک ہے بلکہ شکل وصورت میں بھی انسان سے مشابہ ہے۔ ہمیں اس سے وہی توقعات ہیں جو کہ بزرگوں سے ہو سکتی ہیں۔

یعنی ہم مصیبت میں اس سے امداد چاہتے ہیں مظلومیت میں اس سے انصاف کے طالب ہوتے ہیں۔ اسی سے اپنے اچھے کاموں کا انعام پانے کی توقع رکھتے ہیں اور اس کی ناخوشی کا خوف ہمارے دل میں ہمیشہ رہتا ہے۔ چوں کہ وحشی قوموں میں محبت کا جذبہ اس قدر ہمہ گیر نہیں ہوتا جتنا کہ ہم میں ہے۔ اس لئے وہ اپنے دیوتاؤں سے بہت ڈرتے ہیں اور ذرا ذرا سی مصیبت کو ان کی ناراضی کا باعث قرار دیتے ہیں۔ ان کے خوش رکھنے کے لئے طرح طرح کی عبادت اور قربانیاں کرتے ہیں۔ یہی ان توہمات کی بنا ہے جو مذہب کو بعض صورتوں میں اس قدر خوف ناک اور قابل نفرت بنا دیتے ہیں۔ معبودوں کے خوش کرنے کے لئے بچوں اور انسانوں کی قربانی کرنا ان لوگوں سے نفرت رکھنا جو ان کے منکر یا کسی اور دیوتا کے پرستار ہیں اور ان لوگوں کو خوف ناک اذیت دے کر مارنا جو ان کی مرضی کے خلاف کوئی حرکت کر گزریں، مذہب کی تاریخ میں ایک عام بات ہے۔ گو یہ باتیں کم ہوتی جاتی ہیں اور محبت اور ہمدردی کے جذبات جن کی بنا اخلاقی جبلت ہے مذہبی تنگ نظری پر دن بدن غالب آ جاتے ہیں آج بھی اعلیٰ ترین مذاہب میں ان خصوصیتوں کے نشان پائے جاتے ہیں۔

اوپر جو نظریئے بیان کئے گئے ان دونوں میں حقیقت کا جزو موجود ہے۔ ابتدا میں مذہب ابتدائی سائنس اور فلسفے کا مجموعہ تھا اور فطرت کے راز دریافت کرنے کی یہ پہلی کوشش تھی۔ شروع شروع میں جب انسان نے اپنے اردگرد کی چیزوں پر غور کرنا شروع کیا اور ان کی حقیقت دریافت کرنے کی کوشش شروع کی تو مذہب کی بنیاد پڑی۔ ارتقائے ذہنی کے اس درجہ پر جذبات کو عقل پر بہت کچھ قابو حاصل تھا اور اب تک گو ہمیں اپنی عقل پر بہت ناز ہے لیکن ہمارے اکثر دلائل کی بنا جذبات ہی ہوتے ہیں یہی وجہ ہے کہ اب تک مذہبی امور میں ہم ایک دوسرے سے اتفاق نہیں کر سکتے اور ہر مذہب عقل کا نام لے کر اپنا فلسفہ جداگانہ پیش کرتا ہے اور اس کے پیرو صرف اسی فلسفے کو سمجھ میں آنے والا سمجھتے ہیں گو اور لوگوں کے لئے یہ کتنا ہی قابل اعتراض کیوں نہ ہو۔ گو اب عقل رفتہ رفتہ اپنے کو آزاد کرتی جاتی ہے لیکن اس میں شک نہیں کہ ابتدا میں

یہ پوری طور سے جذبات کے ماتحت تھی۔ جذبات کے ماتحت ہر چیز میں ایک روح پیدا کر دینا معمولی بات ہے۔ جہاں تک روزانہ زندگی کا تعلق ہے ابتدائی انسانوں کا تجربہ انھیں مدد دیتا ہے اپنے ہتھیاروں اور اپنی چالاکیوں کی مدد سے وہ اکثر چیزوں پر فتح پاتے ہیں لیکن وقتاً فوقتاً ایسا بھی ہوتا ہے کہ فطرت کی تبدیلیوں کے سامنے وہ اپنے کو مجبور اور بے بس پاتے ہیں یہ تبدیلیاں ہوتی تھیں جن کی توجیہ وہ اپنے روزانہ کے تجربے سے نہ کر سکتے تھے

خود اپنی نقل و حرکت ان کے ارادوں کا نتیجہ ہوا کرتی۔ لہذا وہ فطرت کی تبدیلیوں کو بھی کسی پوشیدہ ہستی کے ارادوں کا نتیجہ سمجھتے۔ انسان کو دشمنوں کا خوف ہر وقت لگا رہتا تھا۔ اس وجہ سے اکثر بلا وجہ ان کے دل میں بے ضرر چیزوں کی طرف سے خوف پیدا ہو جاتا تھا۔

اکثر گھوڑے اور کتے وغیرہ کسی چیز کو حرکت کرتے ہوئے دیکھ کر بھڑکتے ہیں ڈارون نے ایک کتے کا تذکرہ لکھا ہے جو چھتری کو ہوا سے ہلتا دیکھ کر بار بار غراتا تھا۔ بغیر کسی آدمی کے موجود ہوئے اس کا ہلنا اس کی سمجھ میں نہ آتا تھا اور غالباً اس کا یہ خیال تھا کہ اس کے اندر کوئی جاندار چیز چھپی ہوئی ہے جو اسے حرکت دے رہی ہے۔ اس سے انسان کے ابتدائی خیالات کا اندازہ کیا جا سکتا ہے۔ جن چیزوں کا انسان پر زیادہ اثر نہ پڑتا تھا۔ ان کے متعلق اسے زیادہ خیال نہ تھا لیکن جو چیزیں اس کی زندگی سے وابستہ تھیں ان کی طرف سے ہمیشہ ہوشیار رہنا پڑتا۔ دریاؤں کے طوفان، آندھی اور پانی، درختوں کا گرنا، یہ سب ایسی باتیں تھیں جن کے سامنے انسان بالکل بے بس تھا۔ جنگلی جانور اور سانپ وغیرہ بھی اس کی زندگی کو خطرے میں رکھتے تھے۔ چاند اور سورج جو ظاہرا اس کے لئے خطرناک نہ تھے لیکن پھر بھی ان کا روز نکلنا اور غروب ہونا ذہن پر اثر کئے بغیر نہیں رہ سکتا تھا۔ پھر طوفان اور آندھی کے ساتھ ان کا وجود بہت کچھ وابستہ معلوم ہوتا ہے کیوں کہ آسمان پر گرد یا بادل ہونے کے سبب سے یہ چھپ جاتے ہیں۔ جن چیزوں کا انسان کو خوف ہوتا ہے اور وہ ان پر قابو نہیں پا سکتا انھیں کسی صورت سے راضی کرنا ضروری ہے اسی وجہ سے بھوتوں اور ضرر رساں

روحوں کی پرستش کی جانے لگی۔ یہ ضرر رساں بہوت اکثر انسان کے خون کے پیاسے معلوم ہوتے ہیں اس لیئے ان کے راضی کرنے کے لیئے جانوروں اور حتیٰ کہ انسانوں کی قربانی کا دستور وجود میں آیا۔ ان کے بتوں پر انسانی خون ملا جانے لگا اور ان کے گرد انسان کی انتڑیاں لپیٹی جانے لگیں۔ معبودوں کے خوش کرنے کو جانوروں کی قربانی اب تک مہذب ترین قوموں میں پائی جاتی ہے۔ اس قسم کی قربانی وغیرہ کرنے کے لیئے ایک خاص فرقہ علٰحدہ ہوگیا جس کا کام دیوتاؤں کا راضی رکھنا تھا۔

اس کام کے کرنے والوں کا اثر اوروں پر فطرتاً بہت زیادہ تھا۔ رفتہ رفتہ وہ معبودوں کی طرف سے احکام سنانے لگے اور ان ہی میں سے بڑے بڑے مذہبوں کے بانی ہوئے جن کی پیرو اس وقت تمام نوعِ انسان ہے۔

بے جان چیزوں میں روح کا تصور کر لینا انسان کے ذاتی تجربوں کی بنا پر تھا۔ زندوں اور مُردوں کو خواب میں دیکھنا اور انسان کا مرنا یا بے ہوش ہوجانا یہ سب باتیں ابتدائی انسان کو یہ تسلیم کرنے پر مجبور کرتی تھیں کہ ہمارے ساتھ کوئی ہمزاد یا روح ہے جو کہ خاص خاص اوقات میں بدن سے علٰحدہ ہوجاتی ہے اور جہاں چاہتی ہے گھومتی پھرتی ہے اور پھر واپس آجاتی ہے۔ زندگی کی خواہش اسے یہ فرض کرنے پر مجبور کرتی تھی کہ جب بظاہر انسان مر جاتا ہے تو بھی اس کی روح زندہ رہتی ہے اور اسی قسم کے کام کرتی رہتی ہے جو زندگی میں کرتی تھی بے جان چیزوں کے متعلق بھی اسی طرح قیاس کیا گیا۔ جو روحیں انسان سے زیادہ طاقتور تھیں اور اس کو نقصان یا فائدہ پہنچا سکتی تھیں ان کو خوش رکھنے کے لیئے پرستش وجود میں آئی۔ اس طرح ایک طرف تو چاند، سورج، درخت، سانپ وغیرہ پوجے جانے لگے اور دوسری طرف بزرگوں کی روحوں کی پرستش شروع ہوئی اور ان کی قبر پر طرح طرح سے نذر و نیاز وغیرہ کا سلسلہ شروع ہوا۔ یہ قبریں ابتدائی عبادت گاہیں اور انسان کے عجیب و غریب خوفوں، تمناؤں اور امیدوں کا مرکز تھیں۔ جوں جوں انسان

ذہنی ترقی کرتا گیا مذہب بھی بدلتا گیا اور تفاوت اور بقائے اصلح کے ہمہ گیر اصولوں کے ماتحت دنیا کے بہت سے مذاہب وجود میں آئے۔ ان مذاہب کو ہوشیار اور چالاک لوگوں کی اختراع نہیں کہا جا سکتا بلکہ یہ انسان کی فطرت کا نتیجہ ہیں اور اس کی بہت بڑی ذہنی ضرورت پورا کرنے کے لئے وجود میں آئے ہیں۔ اب ایک طرف سائنس اور دوسری جانب فلسفے کی ترقیاں مذہب کی اہمیت کو دن بدن کم کرتی جاتی ہیں اور اس کا اثر انسان کی طبیعت پر اتنا نہیں جتنا کہ پہلے تھا۔ جوں جوں ذہن کا نشو ونما ہوتا ہے مذہبی سائنس اور مذہبی فلسفے کی غلطیاں کھلتی جاتی ہیں اور اخلاق جس سے کہ ہر زمانے میں مذہب کو بڑی تقویت پہنچتی رہی ہے روز بروز اس کی جگہ لیتا جاتا ہے۔ مذہب کو یہ فکر رہتی ہے کہ جو شخص خدا کی عبادت میں غفلت کر رہا ہے اس کا حشر کیا ہونے والا ہے لیکن اخلاق ہمیں بتاتا ہے کہ جو بوؤ گے وہی کاٹو گے اور تمھاری بداخلاقیوں کا نتیجہ تمھیں زندگی ہی میں مل جائے گا۔ جب یہ بات لوگوں کے ذہن نشین ہو جائے گی کہ اخلاقی فعل کو معبودوں سے کوئی واسطہ نہیں اس وقت مذہب کا کام ہو چکے گا۔ اور زمین پر مسرت اور شادمانی کا ایک نیا دور شروع ہوگا جس میں مذہبی بدمزگیاں اور کلفتیں مٹ چکی ہونگی*۔

---

* نوٹ: یہ ہربرٹ اسپنسر کے پیرؤوں کا عقیدہ ہے اور اکثر علمائے سائنس اب تک اس پر قائم ہیں۔ لیکن جن لوگوں نے غور و فکر سے کام لیا ہے وہ اس نتیجہ پر پہنچے ہیں کہ گو ابتدائے اخلاق و مذہب کے متعلق یہ بیان صحیح ہو لیکن پھر بھی اس سے اخلاق یا مذہب کی حقیقت نہیں معلوم ہو سکتی تفصیل کے لئے دیکھو تتمہ۔

تتمہ

فلسفہ | قاعدہ ہے کہ علوم کے کسی شعبے میں کوئی نیا انکشاف ہوتا ہے تو اس کا اثر دوسرے شعبوں پر بھی پڑتا ہے اور اکثر ایسا بھی ہوتا ہے کہ یہ علوم نئے انکشاف سے متاثر ہو کر خود اس پر ایسی روشنی ڈالتے ہیں کہ اس کے متعلق خیالات میں انقلاب پیدا ہو جاتا ہے۔ یہ بات جس قدر مسئلہ ارتقا کے لئے سچ نکلی شاید ہی کسی اور نظریے یا کلیے کے لئے نکلی ہو مسئلہ ارتقا کا انکشاف خصوصاً حیاتیات اور ارضیات کے سلسلے میں ہوا تھا، لیکن بہت جلد یہ ہیئت، طبیعات کیمیا، فلسفہ، مذہب، غرض کہ علوم کے ہر شعبے پر بادل کی طرح چھا گیا۔ پھر اب ان علوم نے بھی اس مسئلے کے اصولوں پر اپنی روشنی ڈالی کہ ہمارے خیالات میں بڑی تبدیلیاں پیدا ہو گئیں۔ فلسفہ چوں کہ اور تمام علوم کے اصولوں پر حاوی ہے۔ اس لئے اس پر اس مسئلے کے اصولوں کا سب سے زیادہ اثر پڑا ہے۔ یہ اثر کیا تھا؟ ایسا سوال ہے جس کا جواب سائنس کی کتاب میں ناممکن ہے لیکن ہمیں ارتقا کے خاص خاص فلسفیوں سے ضرور واقفیت ہونی چاہیے اور یہ بھی جاننا چاہیے کہ انھوں نے اس مسئلے کے علمی پہلو پر کیا روشنی ڈالی ہے۔

یوں زمانۂ حال کے فلسفیوں میں ایک بھی ایسا نہ نکلے گا جس پر اس مسئلے کا کچھ نہ کچھ اثر نہ پڑا ہو۔ لیکن دو فلسفیوں نے اپنے فلسفے کی بنیاد پوری طور پر مسئلہ ارتقا پر رکھی اور ارتقا کے فلسفی مشہور ہوئے۔ یہ ہربرٹ اسپنسر اور ہنری برگساں تھے۔

اسپنسر کا تذکرہ پہلے بھی آ چکا ہے۔ یہ پہلا فلسفی تھا جس نے علوم کے ہر شعبے میں ارتقا کا اصول استعمال کیا۔ وہ چاند سورج اور ستاروں کے ارتقا پر اس وقت مصر تھا جبکہ علم ہیئت کے ماہرین مجموعی طور پر اس خیال کے مخالف تھے۔

اسپنسر نے مسئلہ ارتقا کو حیاتیات کے مطالعہ سے نہیں بلکہ انسان کی طبیعت اور فطرت پر غور و فکر سے دریافت کیا تھا۔ اسے حیاتیات سے کوئی خاص دلچسپی نہ تھی نہ اس نے کسی کالج میں اس کا باقاعدہ مطالعہ کیا تھا۔ لیکن وہ انسان کے متعلق مضمون لکھا کرتا تھا

اور بعد میں جب اس نے ان مضامین کو دوبارہ چھاپنے کی غرض سے ایک جگہ جمع کرکے پڑھا تو اسے معلوم ہوا کہ نادانستہ ان سب کی بنیاد ارتقا کے اصول پر رکھی گئی تھی۔ اس نے یہ بھی محسوس کیا کہ فطرت میں تبدیلیاں تو ہوتی ہیں لیکن ترقی ہونا ہمیشہ ضروری نہیں۔ اسی وجہ سے اس نے ترقی کے بجائے ارتقا کا لفظ تجویز کیا تھا۔ یہ لفظ بعد میں بہت مقبول ہوا۔

ارتقا کے اصول کو ایک مرتبہ دریافت کرلینے کے بعد اسپنسر نے علوم کے ہر شعبے پر اس کا اطلاق شروع کیا۔ علمیات کے مطالعہ سے اسے معلوم ہوا کہ جو کچھ ہم دیکھتے ہیں صرف ایک مظہر ہے اور اس مظہر میں ایک لامعلوم حقیقت پنہاں ہے جس کو ہماری عقل یا ہمارے حواس دریافت نہیں کرسکتے۔ ہم صرف اتنا جان سکتے ہیں کہ کوئی حقیقت ہے جس کا اظہار ان صورتوں میں ہوتا ہے جو ہمیں نظر آتی ہیں۔ لیکن اس حقیقت کی ماہیت دریافت کرنا ہمارے لئے ناممکن ہے۔ یہ "لامعلوم" کا یہ فلسفہ تنقید کا تختۂ مشق ہے اور ہر شخص اس کی مخالفت کرتا نظر آتا ہے لیکن ہمیں یہ نہ بھولنا چاہیئے کہ اس بارے میں کانٹ اور بعض بڑے فلسفی اسپنسر کے ہم آہنگ ہیں۔ یہ تو ظاہر ہے کہ ہمارے حواس ہمارے سامنے ہمیشہ حقیقت کی صحیح تصویر پیش کرنے سے عاجز ہیں، کیوں کہ وہی چیز مختلف موقعوں پر مختلف صورتوں میں نظر آتی ہے اور التباس حواس ایک ایسی عام چیز ہے جس کی حقیقت سے کسی کو بھی انکار نہیں ہوسکتا۔ پھر آخر ہمیں حقیقت کا علم کس طرح ہوسکتا ہے؟ آج تک یہ فلسفے کا مشکل ترین مسئلہ ہے اور اب یہ عام طور پر تسلیم کیا جاتا ہے کہ صرف حواس اور عقل ہمیں حقیقت سے واقف کرنے کے لئے کافی نہیں ہیں۔ اسی وجہ سے برگساں اور بعض دوسرے ہم عصر فلسفی وجدان کو دریافت حقیقت کا ذریعہ قرار دیتے ہیں۔

حقیقت کو لامعلوم قرار دینے کے بعد اسپنسر نے اپنی توجہ عالم ظاہری کی طرف مبذول کی اور ابتدائی سحاب سے لے کر آج تک کی کہانی ارتقا کے اصول کے موجب لکھ ڈالی۔ عالم ظاہری ایک نظام ہے جس کی ترکیب قوت اور مادے سے ہوئی ہے۔ قوت اور مادہ ایسی چیزیں ہیں جو کبھی ضائع نہیں ہوسکتیں اور ہمیشہ ایک دوسرے پر عمل کرتی رہتی ہیں۔ ان ہی کے ذریعے

سارا نظامِ عالم وجود میں آتا ہے۔ اسپنسر نے ارتقائے عالم کی جو تصویر پیش کی تھی، قریب قریب ہی اس کتاب میں بیان کی گئی اور علماء آج تک اسی تصور پر قائم ہیں گو جزئیات میں انھیں اسپنسر سے سخت اختلاف ہے۔

اسپنسر بلاشبہ مادّیت کا حامی تھا اور اُنیسویں صدی میں جب مسئلۂ ارتقا کا انکشاف ہوا اس کا مادّیت کا جزو ہونا ایک مسلّمہ امر خیال کیا جاتا تھا لیکن فلسفیانہ غور و فکر نے آخرکار اس میں انتہائی گہرائی پیدا کردی۔ یہاں تک کہ اب برگسان کے تخلیقی ارتقا کے فلسفے میں اس کا ظہور ہوا ہے۔ یہ فلسفہ اپنی شان اور جدّت کے لحاظ سے بے نظیر ہے۔ گو اس کے خیالات سے کامل اتفاق ممکن نہیں، پھر بھی اس سے حیاتیات کے مسائل پر بہت روشنی پڑتی ہے اور اس کا بڑا حصہ ناقابلِ تردید ہے۔

برگسان نے اپنے فلسفے کی بنیاد ہیرقلیطاس کے اس مسئلے پر رکھی ہے کہ "ہر چیز بدلتی رہتی ہے"۔ اس سادے اصول کے صحیح معنے پورے طور پر سمجھا دینا بہت مشکل ہے اور گو برگسان کی کتاب "تخلیقی ارتقا" زبان کی سادگی اور طرزِ ادا کی شوخی کے اعتبار سے فلسفے کی کتابوں میں اپنا نظیر نہیں رکھتی، پھر بھی اس کا فلسفہ معمولی لوگوں کی سمجھ سے بالاتر ہے۔ برگسان نے فلسفے پر غور و فکر کرنے سے پہلے حیاتیات کا خوب مطالعہ کیا تھا۔ اس کے فلسفے میں علمِ نباتات اور حیوانات پر بہت توجہ کی گئی ہے اور اس نے ارتقا کا مسئلہ ایک نئے طرز سے سمجھانے کی کوشش کی ہے۔

ارتقا کے مسلّم واقعات کو دو مختلف اصولوں میں سے کسی ایک کے ماتحت لانے کی کوشش کی گئی ہے۔ یہ اصول ڈاروِن اور لیمارک کے ہیں اور ان سے ہم پہلے واقف ہو چکے ہیں۔ ڈاروِن کے نظریئے کے مطابق انواع میں اتفاقی تفاوت پیدا ہوا کرتا ہے۔ ان میں سے جو تفاوت ماحول کے مطابق ہوتا ہے وہ قائم رہتا ہے، باقی فنا ہو جاتے ہیں۔ گویا ہر چیز کا انحصار اتفاق پر ہے اور کسی غرض یا مقصد سے اسے کوئی تعلق نہیں۔ لیمارک کے نزدیک ماحول

مطابقت مسئلۂ ارتقا کی کلید ہے۔ جب ماحول میں تبدیلیاں واقع ہوتی ہیں تو انواع اس سے مطابقت پیدا کرنے کے لئے نئی باتیں پیدا کرتی ہیں، جنھیں اس میں کامیابی ہوتی ہے۔ زندہ رہتی ہیں باقی فنا ہو جاتی ہیں۔ یہ دونوں نظریئے ارتقا کو ایک میکانی عمل سمجھنے میں متفق ہیں اور دونوں ذہن یا ارادے کا وجود اس کی توجیہ کے لئے غیر ضروری سمجھتے ہیں۔ برگسان کو اسی بات پر ڈارون اور لیمارک سے اختلاف اور اسی اختلاف نے ہم عصر حیاتیات میں ایک انقلاب پیدا کر دیا ہے۔

اتنا تو ضرور تسلیم کرنا پڑتا ہے کہ ماحول سے ناموافق انواع کے تباہ کرنے میں انتخاب فطری کے میکانی قوانین کام کر رہے ہیں۔ اس میں بھی شک نہیں کہ ارتقا کے دور میں حیات ہمیشہ طبعی قانون کی پابند رہتی ہے۔ کوئی جاندار ایک ذرّہ برابر مادہ یا رتی بھر قوت نہیں پیدا کر سکتا۔ نہ کوئی ان کو مٹا سکتا ہے۔ جاندار جسم ایک موٹر انجن ہے جو کاربن ہائڈروجن اور آکسیجن کو حرکت میں تبدیل کر رہا ہے۔ حیات اور ارتقائے حیات کی اصلیت کچھ بھی ہو، اس میں شک نہیں کہ یہ مادّی دنیا کے واقعات ہیں اور جو قوانین مادّی دنیا پر حکمراں ہیں، وہی جاندار چیزوں پر بھی حاوی ہیں اتنا تو سائنس پوری طرح پر ثابت کر چکی اور اب برگسان یا کسی دوسرے فلسفی کے دلائل اس کو رد نہیں کر سکتے۔

لیکن اکثر غلطی سے ہم یہ فرض کر لیتے ہیں کہ چونکہ جان دار قوانین طبعی کے پابند ہیں اس لئے یہ صرف انھیں قوانین کا نتیجہ ہیں اور اس سے زیادہ کوئی حقیقت نہیں رکھتے آدمی موٹر کار بناتا ہے اور اس کے بنانے میں طبعی قانونوں کی پابندی کرتا ہے لیکن ہم یہ کہنے کی جرأت نہیں کرتے کہ آدمی ان قانونوں کو اپنے مقصد کے لئے نہیں استعمال کر رہا ہے بلکہ ان سے خود بخود موٹر تیار ہو گئی ہے۔ اسی طرح حیات اپنی ضرورتوں کے لئے، ایک جسم بناتی ہے جو بالکل موٹر انجن کی طرح ہے جسم کا انجن بنانے میں اسے مادّے کے قوانین کی پابندی کرنی پڑتی ہے۔ ایسی صورت میں ہمیں یہ کہنے کا کیا حق ہے کہ حیات صرف مادّہ کی ایک حالت کا نام ہے اور

طبعی قانونوں کے عمل کا نتیجہ ہے۔

انیسویں صدی میں مسئلۂ ارتقا نے غرض اور غایت کے خیالات حیاتیات سے نکال دیئے تھے۔ تفاوت ایک اتفاقیہ چیز تھی جس میں علتِ غائی کا شائبہ بھی نہ تھا۔ ارتقا سے انسان کا وجود میں آجانا حادثات اور اتفاقات کا ایک نتیجہ تھا، جو فطری انتخاب کے عمل سے پیش آگیا ورنہ یہ کوئی ضروری امر نہ تھا۔ یوں ہم کہہ سکتے ہیں کہ آنکھ دیکھنے کی غرض سے بنی ہے۔ ہاتھ چھونے کی غرض سے پیدا ہوئے ہیں اور دماغ سوچنے کی غرض سے وجود میں آیا ہے، لیکن یہ کہنا سائنس کے نقطۂ نظر سے صحیح نہیں ہو سکتا، کیوں کہ آنکھیں، اعضا اور دماغ اتفاقیہ تفاوت کا نتیجہ ہیں۔ انھیں غرض و غایت سے کوئی واسطہ نہیں۔ علتِ غائی ایک فلسفیانہ تخیل ہوا کرے لیکن سائنس اس کے وجود کو تسلیم کرنے کے لئے تیار نہ تھی۔

لیکن ابتدائی جوش و خروش ختم ہو جانے کے بعد مسئلۂ ارتقا کے عالم خود اس نتیجے پر پہنچے ہیں کہ یہ خیال صحیح نہیں ہو سکتا۔ اٹھارہویں صدی میں پیلی نے فلسفۂ الٰہیات پر ایک مشہور و معروف کتاب لکھی تھی اس کا لبِ لباب یہ تھا کہ اگر ہم ٹہلتے ٹہلتے گھاس پر ایک گھڑی پڑی پاویں تو اسے دیکھ کر ہم یہ کہنے پر مجبور ہیں کہ اس کا کوئی بنانے والا تھا جس نے کسی خاص غرض کو پیشِ نظر رکھ کر ایسی پیچیدہ مشین بنائی ہے۔ جاندار چیزوں میں گھڑی سے کہیں زیادہ پیچیدگیاں اور غایت کی شہادتیں ملتی ہیں۔ اس لئے انھیں دیکھ کر بھی ہمیں وہی نتیجہ نکالنا چاہیئے جو ہم نے گھڑی کو دیکھ کر نکالا تھا۔ پیلی کی دلیلیں وجود باری تعالیٰ کو ثابت کرنے میں کہاں تک کامیاب ہوئیں؟ یہ سوال جو الٰہیات سے تعلق رکھتا ہے لیکن اس میں شک نہیں کہ جہاں تک حیاتیات کا تعلق ہے اس اصول کی صحت سے انکار ممکن ہی نہیں حیات کے کرشموں کو بغیر ایسے الفاظ استعمال کئے ہوئے جن سے غایت کا اظہار ہو، ہم بیان ہی نہیں کر سکتے۔

حیات کے ساتھ ذہن بھی ہمیشہ پایا جاتا ہے۔ امیبا سے لے کر انسان تک تمام

جاندار ذہنی عمل کی شہادت دیتے ہیں میکانی نظریوں کے لئے یہ بڑی مشکل ہے۔ جانداروں کی کیمیاوی تحلیل کرنے سے ہم اس نتیجے پر پہنچتے ہیں کہ حیات ایک قسم کا خمیری عمل ہے جسم کے اندر سیکڑوں قسم کے عمل ہوتے رہتے ہیں جن کا انحصار خمیروں کے استعمال پر ہے۔ خود زندگی کو خمیر سے اس قدر مشابہت ہے کہ اکثر لوگ یہ کہنے پر مجبور ہوجاتے ہیں کہ زندگی "خمیروں کا ایک تسلسل ہے"۔ لیکن حیات کے ساتھ ہمیں ذہن کا بھی خیال رکھنا چاہیئے۔ ڈاکٹر بوس کے تجربات نے درختوں میں بھی احساس کا وجود ثابت کردیا ہے۔ خُرد بینیہ حیوانات اور نباتات میں بھی ایک چیز کو دوسری پر ترجیح دینے اور تجربے سے نئی باتیں سیکھنے کی علامتیں پائی جاتی ہیں مادّی نقطۂ نظر سے حیات کو ایک قسم کا خمیری عمل قرار دے دینا آسان ہے، لیکن ذہن کو خمیر نہیں کہہ سکتے ہیں۔ ہمیں ایسے نظریئے کی ضرورت ہے جو نہ صرف حیات کی بلکہ ذہن کی بھی توجیہ کر سکے۔

فطری انتخاب کے نظریئے کے مطابق صرف اتنا ضروری ہے کہ ماحول سے کامل مطابقت پیدا ہوجائے۔ ایک مرتبہ مطابقت پیدا ہوجانے کے بعد پھر کسی تبدیلی کی ضرورت نہیں باقی رہتی۔ لیکن واقعات یہ ہیں کہ حیات ماحول سے مطابقت پیدا کرنے اور اندرونی اور بیرونی حالات میں کامل ربط پیدا کرنے پر قانع نہیں ہوتی۔ اگر صرف اتنا کافی ہوتا تو ارتقا ہزاروں برس پہلے ختم ہوگیا ہوتا۔ امیبا بھی ماحول سے مطابقت رکھتا ہے اور اسپنج بھی پھر آخر حیات کو کیا ضرورت تھی کہ ان سے آگے بڑھے۔ آگے بڑھنا اپنے کو خطرے میں ڈالنا تھا۔ دورانِ ارتقا میں حیات کو ہزاروں مرتبہ ناکامیوں کا مُنھ دیکھنا پڑا ہے۔ آخر یہ کیا بات ہے کہ حیات آگے بڑھتی اور اپنے کو خطروں میں ڈالتی آگے بڑھتی چلی جاتی ہے اس کو کسی ایک حالت پر قیام نہیں۔ اس کی صرف ایک وجہ ہوسکتی ہے اور وہ یہ ہے کہ حیات میں کوئی ایسی قوت ہے جو اسے آگے بڑھنے اور ترقی کرنے پر مجبور کرتی ہے۔ اس قوت کا نام برگسان نے قوتِ حیات یا الان وٹال (Elan Vital) رکھا ہے۔

قوتِ حیاتی کا تصور برگسان کے فلسفے کی کلید ہے۔ اس تصور کو پوری طور پر سمجھنے کے لئے ہمیں یہ دیکھنا چاہیئے کہ شعور کے کیا معنے ہیں یا جب ہم کہتے ہیں کہ ہمارا وجود ہے تو لفظ وجود سے ہماری کیا مراد ہوتی ہے۔

بادی النظر میں شعور ایسی مختلف ذہنی کیفیتوں کا ایک سلسلہ معلوم ہوتا ہے جو انا یا خودی کے ذریعے سے ایک دوسرے سے ملی ہوئی ہیں۔ اس کی مثال ایک مالا سے دی جا سکتی ہے جس کے موتی ایک ہی ڈوری میں پروئے جانے سے ایک دوسرے سے مل گئے ہیں لیکن غور کرنے سے یہ خیال غلط ثابت ہوتا ہے۔ اس میں غلطی یہ ہے کہ جب ہم کہتے ہیں کہ ہر ذہنی کیفیت فنا ہو جاتی ہے اور اس کی جگہ دوسری کیفیت لے لیتی ہے، تو ہم یہ بھول جاتے ہیں کہ کسی ذہنی کیفیت میں جمود کا شائبہ بھی نہیں پایا جاتا۔ جس وقت کہ ہم یہ سمجھتے ہوتے ہیں کہ ہماری ذہنی کیفیت قیام پذیر ہے، اسی وقت اس میں تغیر بھی ہوتا رہتا ہے۔ برگسان لکھتا ہے کہ مستقل ترین اندرونی کیفیت کو لو، مثلاً کسی غیر متحرک شے کے دیکھنے پر غور کرو۔ چیز وہی ہے۔ میری نگاہ کا زاویہ نہیں بدلا۔ روشنی میں بھی کوئی فرق نہیں پیدا ہوا۔ پھر بھی اس وقت کے دیکھنے کا فعل ایک لمحہ پہلے کے دیکھنے کے فعل سے مختلف ہے، گو موجودہ اور گزشتہ افعال میں صرف اسی قدر فرق ہو کہ ایک لحظہ بھر پہلے کا واقعہ ہے اور دوسرا اس کے بعد کا۔ جب خارجی اشیاء کے ادراک کا یہ حال ہے تو ہماری اندرونی کیفیات، ہماری خواہشات اور ہمارے جذبات وغیرہ تو اس سے کہیں زیادہ تغیر پذیر ہیں۔ اس بات سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ ہم میں ہر وقت تغیر ہوتا رہتا ہے۔ اور ہماری اندرونی کیفیت سوا تغیر کے اور کوئی حقیقت نہیں رکھتی صرف تبدل کا وجود ہے اور کوئی ایسی شے جس میں تبدل ہوتا ہو۔ کوئی وجود نہیں رکھتی، یہ کہنا کہ تبدل کے علاوہ کوئی چیز ایسی بھی ہے جس میں تغیر ہوتا ہو، بالکل غلط ہے۔ کیوں کہ

اس کے معنے یہ ہوئے کوئی چیز ایسی بھی ہے جو بدلتی نہیں، حالانکہ یہاں کی ہر چیز تغیر پزیر ہے اور صرف تبدل کا وجود حقیقی ہے۔

اس نتیجے پر پہنچ جانے سے کہ ہماری حقیقت صرف تبدل ہے، عالم کی حقیقت بھی ظاہر ہو جاتی ہے۔ عالم تبدل کے اس چشمے کا نام ہے جس کا ہم ادراک کرتے ہیں۔ مادی چیزوں کی ظاہری تبدل پزیر حالت کے پردے میں ہم اکثر کسی مستقل شے کی تلاش کرتے ہیں۔ لیکن اس تلاش میں ہمیں کبھی کامیابی نہیں ہوئی۔ ہم انسانی شعور کو غیر متحرک ذہنی کیفیتوں کا اجتماع سمجھتے تھے، لیکن غور سے وہ صرف تبدل کا ایک سلسلہ معلوم ہوتا ہے اسی طرح ہم عالم مادی کو نہ بدل سکنے والی چیزوں کا ایک مجموعہ سمجھتے ہیں لیکن غور سے یہ خیال بھی غلط نکلتا ہے۔ ہر شے اور ہر صفت سائنس کی تحلیل کے بعد صرف حرکتوں کا ایک عظیم الشان مجموعہ ثابت ہوتی ہے۔ الکٹران ہوں یا توانائی کی حرکت ہو، یہ سب تغیر کا مظہر ہیں۔ ان کے علاوہ کسی ایسی چیز کے دریافت کرنے میں کامیابی نہیں ہوتی جس میں یہ تبدیلیاں وقوع پزیر ہوتی ہوں یا جو بجائے خود حرکت ہونے کے حرکت کا باعث ہو۔ اس سے معلوم ہوتا ہے کہ عالم میں سوائے تبدل کے اور کسی شے کا وجود ہی نہیں ہے۔ مختصر یہ ہے کہ ؎

"عالم تمام حلقۂ دام خیال ہے"

خیال یا تصور کی حقیقت سوائے تبدل کے کچھ نہیں، اس لئے عالم کی حقیقت سوائے تبدل کے کچھ نہیں۔ برگسان کے نزدیک عالم ایک بہاؤ ہے اور ارتقا اس بہاؤ کی حرکت کا نام ہے۔

اگر عالم سوائے تبدل کے کچھ نہیں تو اس کی کیا وجہ ہے کہ ہمیں یہاں کی ہر چیز قیام پزیر اور جمود سے بھری ہوئی نظر آتی ہے۔ برگسان کا خیال ہے کہ یہ صرف عقل کا دھوکا ہے۔ عقل کا ارتقا ہمیں زندگی بسر کرنے اور کاروباری دنیا میں مدد دینے کے لئے ہوا تھا۔

تغیر و تبدل کے عالم میں عمل بالکل ناممکن ہے، اسی لئے عقل وجود میں آئی ہے اور اس کا کام یہ ہے کہ تغیر پزیر حقیقت کو جمود کی شکل میں پیش کرے تاکہ زندگی کے کام کاج ممکن ہو سکیں۔ عقل دھوکے کی ٹٹی ہے لیکن ہم اس کو دریافتِ حقیقت کا ذریعہ کار سمجھے ہوئے ہیں۔ یہی وجہ ہے سائنس میں ہم مادیت کی طرف رجوع ہو جاتے ہیں۔ سائنس عقلی علوم کے مجموعے کا نام ہے اور اس کے نتیجوں کی عملی ضرورت ہے لیکن اس کے نتائج حقیقت کی ماہیت پر کوئی روشنی نہیں ڈال سکتے، کیوں کہ دریافتِ حقیقت کا ذریعہ عقل نہیں وجدان ہے۔ اگر ہم عقل سے دریافت حقیقت کا کام لیں گے تو ہمیشہ مادّہ پرست ہونگے اور اس کی وجہ یہ ہے کہ عقل کا کام ہی حقیقت کو مادّے کی صورت میں پیش کرنا ہے لیکن وجدان کے ذریعے سے ہم تغیر پزیر عالم کی حقیقت دریافت کر سکتے ہیں۔ وجدان اصل میں جبلّت ہے۔ جبلت ہی وہ چیز ہے جس کے ذریعے سے ہم اپنے زندہ اور قوتِ حیاتی کا ایک جزو ہونے کا احساس کرتے ہیں۔ جب جبلت میں شعور اور اپنی حقیقت پہچاننے کی صلاحیت آجاتی ہے تو اسے وجدان کہتے ہیں۔

جب ایک فلسفی عقلی دلائل کی بنا پر بڑی بڑی کتابیں لکھ کر عقل کو دھوکے کی ٹٹی ثابت کرنا چاہے، تو اس کے تمام نتیجوں کو بلا سمجھے بوجھے تسلیم کر لینا عقل سے بعید ہے لیکن ہمیں یہ نہ بھولنا چاہیے کہ برگسان کے الان وٹال کے تصور نے علم حیات میں ایک انقلاب پیدا کر دیا ہے۔

اسپنسر اور دوسرے فلسفیوں نے ارتقائے مذہب کے متعلق تحقیقات کر کے خدا کے تصور کو فنا کر دیا تھا۔ برگسان کا فلسفہ ہمیں پھر روحانیت اور مذہب کی طرف بلاتا ہے۔ اس میں شک نہیں کہ مذہب اور خدا کے متعلق پرانے خیالات ہمیشہ کے لئے فنا ہو چکے ہیں پہلے خدا آسمان کا ظالم بادشاہ تھا، جس کی خوشامد اور پرستش اور جس کے احکام کا

بجالانا ہمارا فرض سمجھا جاتا تھا اسی لئے انسان کو پیدا کیا تھا اور وہ خود اس کا امتحان کرنا چاہتا تھا۔ وہ قادرِ مطلق تھا لیکن انسان کو بُرائیوں سے روکتا نہ تھا، اس نے خود دنیا کو گناہوں سے بھرا ہوا بنایا تھا اور پھر اس سے چند لمحے لطف اندوز ہونے کے عوض انسان کو ہمیشہ کے لئے جہنم میں بھیج دیا کرتا تھا۔ خدا کا یہ تصور ہمیشہ کے لئے فنا ہو چکا ہے۔ لیکن فلسفے نے ہمارے لئے ایک نیا تصور پیش کیا ہے اور یہ تصور ایسے خدا کا ہے جس نے ہمیں پیدا نہیں کیا بلکہ ہم خود اسی کا جزو ہیں اور سارا عالم اسی کا جزو ہے جو صحیح معنوں میں "ہمہ اوست" کا مصداق ہے۔ جس طرح جانداروں کی روح، الان وٹال یا قوت حیاتی نئے قالب اور نئی صورتوں کی تخلیق کر رہی ہے اور جانداروں کو کمال پر پہنچانے کی ان تھک کوششوں میں مصروف ہے۔ اسی طرح وہ وجودِ حقیقی عالم کی روح ہے اور عالم کو ہمیشہ کے تغیر و تبدل کے ذریعے سے کمال کی طرف لے جا رہا ہے وہ قادرِ مطلق نہیں ہے، ورنہ برائیاں نہ ہوتیں۔ موت کے بعد سزا دے کر وہ عالم کے رنجوں اور تکلیفوں اور برائیوں میں اضافہ نہیں کر سکتا کیوں کہ وہ ہمیشہ برائیوں سے جنگ میں مصروف ہے۔ چوں کہ ہم اسی کا جزو ہیں اور اسی کی زندگی کا حصہ ہیں، اس لئے ہمارا فرض اس کی خوشامد یا پرستش نہیں ہے بلکہ برائیوں سے جنگ کر کے اس کی غایت میں مدد کرنا ہے۔ یہ نیا مذہب نماز، روزہ اور گنڈے تعویذ کی توہم پرستیاں بھلا کر ہمیں رنج، غم، جہالت اور توہم پرستی سے جنگ کرنے اور دنیا میں مسرت اور شادمانی کا دور لانے کی کوشش میں مصروف رکھے گا۔

تمت